Syllabus

der Vorlesungen

über

Phanerogamenkunde

von

Dr. **A. W. Eichler,**
Professor der Botanik an der Universität zu Kiel.

Zum Gebrauch der Studirenden.

Kiel,
Schwers'sche Buchhandlung.
1876.

Tax.
Ei.2
1876

Tayl
E12
1876

HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY

OF THE

GRAY HERBARIUM

Received Feb 1, 1910.

TMAR SCHÖNHUTH
CHHANDLUNG & ANTIQUARIAT

Syllabus

der Vorlesungen

über

Phanerogamenkunde

von

Dr. **A. W. Eichler,**
Professor der Botanik an der Universität zu Kiel.

Zum Gebrauch der Studirenden.

Kiel,
Schwers'sche Buchhandlung.
1876.

Gray Herbarium
Harvard University

Vorbemerkung.

Gegenwärtiges Heftchen ist zunächst nur für meine Zuhörer an hiesiger Universität bestimmt; da es indess vielleicht auch anderwärts Eingang findet, so sei dazu Folgendes bemerkt.

Es soll dieser „Syllabus“ nicht dem eigentlichen Studium dienen, sondern nur zur Erleichterung der Uebersicht und Orientirung während der Vorlesungen. Deshalb wurde auf eine specielle Charakteristik der Gruppen verzichtet und nur bei den Familien das Wesentlichste in möglichst abgekürzter Form hervorgehoben. Dazu ist dann noch die geographische Verbreitung und die Zahl der bekannten Species angegeben. Auch schien es zweckmässig, einige typische Gattungen — lediglich solche, die ich zur Demonstration zu benutzen pflege —, sowie die wichtigsten Nutzpflanzen nebst ihrer Anwendung namhaft zu machen; für die officinellen Arten war dabei die deutsche Reichspharmakopöe maassgebend.

Familien und Gattungen, von welchen keine Repräsentanten in der deutschen (incl. deutsch-österreichischen und Schweizer) Flora vorkommen oder häufiger im Freien cultivirt werden, sind durch einen vorgedruckten Stern kenntlich gemacht. Solche Familien, die ich in den Vorlesungen entweder zu übergehen oder nur mit wenigen Worten zu erwähnen pflege, sind lediglich der, manchem vielleicht erwünschten Vollständigkeit halber mit kleinerer Schrift eingefügt, einige ganz unbedeutende auch weggelassen.

Das angenommene System ist im Wesentlichen das Jussieu'sche in der Umgestaltung von A. Braun. Nur wurde nach anderweitigem Vorgang die Abtheilung der Apetalen als solche aufgegeben; ausserdem habe ich noch einige weitere, theilweise gleichfalls schon von anderen Seiten eingeführte Abänderungen in der Anordnung der choripetalen Dicotylen getroffen, über welche indess hier keine Rechenschaft gegeben werden kann.

Kiel, im October 1875.

A. W. Eichler.

Uebersicht der Hauptabtheilungen.

A. **Gymnospermae.**

3 Familien.

B. **Monocotyleae.**

I. Reihe: Helobiae (5 Familien).
II. „ Spadiciflorae (5).
III. „ Glumiflorae (2).
IV. „ Enantioblastae (5).
V. „ Liliiflorae (9).
VI. „ Scitamineae (3).
VII. „ Gynandrae (3).

C. **Dicotyleae.**

Abth. I. **Sympetalae.**

I. Reihe: Tubiflorae (5 Fam.).
II. „ Labiatiflorae (9).
III. „ Diandrae (2).
IV. „ Contortae (4).
V. „ Aggregatae (6).
VI. „ Campanulinae (5).
VII. „ Primulinae (3).
VIII. „ Diospyrinae (2).
IX. „ Bicornes (4).

Abth. II. **Choripetalae** *) (incl. *Apetalae*).

1. Gruppe: *Juliflorae.*

I. Reihe: Piperinae (2 Fam.).
II. „ Urticinae (6).
III. „ Amentaceae (3).

2. Gruppe: *Terebinthinae.*

I. Reihe: Juglandinae (4 Fam.).
II. „ Rutinae (4).

3. Gruppe: *Tricoccae.*

1 Reihe mit 3 Familien.

4. Gruppe: *Aphanocyclicae.*

I. Reihe: Hydrobryinae (4 Fam.).
II. „ Hydropeltidinae (3).
III. „ Polycarpicae (10).
IV. „ Rhoeadinae (5).

5. Gruppe: *Eucyclicae.*

I. Reihe: Parietales (9 Fam.).
II. „ Guttiferae (7).
III. „ Hesperides (3).
IV. „ Frangulinae (6).
V. „ Aesculinae (7).
VI. „ Gruinales (6).
VII. „ Columniferae (3).

6. Gruppe: *Centrospermae.*

I. Reihe: Oleraceae (4 Fam.).
II. „ Caryophyllinae (1).
III. „ Opuntinae (4).

7. Gruppe: *Calyciflorae.*

I. Reihe: Serpentariae (3 Fam.).
II. „ Santalinae (3).
III. „ Thymelinae (3).
IV. „ Umbelliflorae (3).
V. „ Saxifraginae (4).
VI. „ Myrtiflorae (8).
VII. „ Rosiflorae (10).
VIII. „ Leguminosae (3).

*) Wegen des Namens Choripetalae siehe unten.

Erklärung der Abkürzungen.

St. Stengel. — Bl. Blatt. — Infl. Inflorescenz. — Bth. Blüthe. — Stam. Staubgefäss. — Carp. Carpid oder Carpell. — Fr. Frucht.

♂ männlich, ♀ weiblich, ☿ zwitterig. — ⊕ actinomorph (regelmässig), (↓) zygomorph (symmetrisch).

In den Blüthenformeln bedeutet: P Perigon, K Kelch, C Krone, A Androeceum (obdipl. oder obd. obdiplostemonisch), G Gynoeceum. Die hinter diesen Buchstaben stehenden Ziffern bezeichnen die Zahl der betreffenden Glieder, eine 0, dass dieselben unterdrückt (abortirt) sind; Einklammerung der Ziffern giebt an, dass die Glieder mitsammen verwachsen, ein Exponent, dass sie in so viel Theile gespalten (dédoublirt) sind, als der Exponent angiebt. Ein Strich über der Ziffer hinter G (z. B. G $\overline{(3)}$) bedeutet, dass der Fruchtknoten unterständig ist, ein Strich unterhalb (z. B. G $\underline{(3)}$) dass er oberständig ist. Wo bei den Formeln nicht das Gegentheil ausdrücklich gesagt wird, so alterniren die successiven Formationen, resp. Quirle, regelmässig mit einander.

In den Angaben über die geographische Verbreitung bedeutet: Calid. warme Zone incl. der Tropen (die eigentliche Tropenzone ist mit Trop. bezeichnet); Temp. gemässigte, und zwar NTemp. nördliche gemässigte Zone, STemp. südliche gemässigte, Frigid. die kalte Zone. Die Abkürzungen Eur. für Europa, As. für Asien, SEur. Südeuropa, NAm. Nordamerika etc. verstehen sich von selbst. $\underline{*}$ bedeutet nördliche Halbkugel, $\overline{*}$ die südliche, $|*$ östliche, $*|$ westliche; $|\overline{*}$ bezeichnet den südlichen Theil der östlichen, $\underline{*}|$ den nördlichen der westlichen Halbkugel u. s. f. — Die Ziffer hinter den Angaben über geographische Verbreitung bezeichnet die (meist abgerundete) Zahl der bekannten Species.

A. GYMNOSPERMAE.

1. *__Cycadeae.__ Bth. diöcisch, nackt, zapfenfg., ♂ nur aus schuppenfg. Staubbl., ♀ aus offenen 2—6eiigen Fruchtbl. gebildet. Stamm einfach, Bl. gross, gefiedert. — Calid.; 90.
Cycas, Zamia, Dioon.

2. **Coniferae.** Bth. ♂, ♀, nackt, ♂ nur aus Staubbl., ♀ aus einer nackten Samenknospe (oder offenem Fruchtknoten?) bestehend; ♀ Infl. meist zapfenförmig. Stamm reich verzweigt; Bl. einfach, öfters nadelfg. — Temp., Frig.; 340.
   a) **Taxaceae.** ♀ Zapfenbildung fehlend oder unvollkommen; Deckschuppen der ♀ Bth., wo vorhanden, einfach.
      1. Taxeae. Ovula mit Vorbl. — *Taxus, *Gingko.*
      2. *Podocarpeae. Ovula ohne Vorbl. — *Podocarpus.*
   b) **Araucariaceae.** ♀ Zapfenbildung vollkommen, Zapfenschuppen doppelt (Deck- und Fruchtschuppe).
      3. Cupressineae. Zapfenschuppen in Quirlen, Deck- und Fruchtschuppe völlig verwachsen, Ovula aufrecht. — *Juniperus, Sabina, *Cupressus, *Thuja, *Callitris.*
      4. *Taxodineae; 5. *Sequoieae; 6. *Sciadopityeae.
      7. Abieteae. Zapfenschuppen spiralig, Deck- und Fruchtschuppe frei oder wenig verwachsen, Ovula 2 umgewendet. — *Pinus* (incl. *Abies, Larix, Cedrus* etc.).
      8. *Araucarieae. Zapfenschuppen spiralig, Deck- und Fruchtschuppe verwachsen, Ovula 1—3 umgewendet. — *Araucaria, Dammara.*

   Off. Zweigspitzen von *Sabina officinalis*, Sevenbaum; Beerenzapfen von *Juniperus communis*, Wachholder; junge Schossen (turiones) und Harz von *Pinus silvestris*, Kiefer; Terpenthin von *Pinus Abies*, Fichte und *P. Larix*, Lärche; Sandarakharz von *Callitris quadrivalvis* (Algier).

   Forstbäume: *Pinus silvestris, P. Abies, P. Larix, P. Picea*, Weisstanne, *P. Laricio*, Schwarzkiefer, *P. Strobus*, Weymuthskiefer (NAm.) u. a. — Harz, Balsam, Theer, Russ von verschiedenen. — Essbare Samen von *Pinus Cembra*, Arve, Zirbel und *P. Pinea*, Pinie (SEur.).

3. **Gnetaceae.** Bth. ♂, ♀; ♂ mit Perigon, ♀ ohne P. mit offenem Fruchtknoten (oder nacktes Ovulum mit Perigon?). — Calid., Temp.; 40.
*Ephedra, *Gnetum, *Welwitschia.*

B. MONOCOTYLEAE.

I. Reihe: *Helobiae.*

1. **Lemnaceae.** Bth. ♂, ♀ in der nämlichen Infl., ♂ auf ein nacktes Stbgef., ♀ auf einen nackten Fruchtkn. reducirt. Kleine Wasserpfl.; Bl. fehlend, St. blattartig, schwimmend. Temp., Calid.; 15.
   Lemna.
   ? Affin. ***Pistiaceae.** — Calid.; 3.
2. **Najadaceae.** Bth. meist nackt; A 1—4, G 1—4. Wasserpfl.; Bl. entwickelt. — Temp., Calid.; 80.
   Najas, Zostera, Zannichellia, Ruppia, Potamogeton.
3. **Hydrocharideae.** K 3, C 3 oder 0, A 3—∞, G $\overline{(3—6)}$. Wasserpfl. — Temp., Calid.; 30.
   *Hydrocharis, Stratiotes, *Elodea* (*E. canadensis*, Wasserpest, in Eur. eingeschleppt), **Vallisneria.*
4. **Juncagineae.** Typus: P 3 + 3, A 3 + 3, G $\underline{3+3}$. Sumpfpfl. — Temp.; 17.
   Triglochin, Scheuchzeria.
5. **Alismaceae.** Typus: K 3, C 3, A 6—∞, G $\underline{6—\infty}$. Sumpfpfl. — Temp., Calid.; 63.
   Alisma, Sagittaria. — *Butomus.*

II. Reihe: *Spadiciflorae.*

1. **Typhaceae.** Infl. ♂, ♀, kolbig oder kopfig. ♂ Bth.: P 0 oder 3 oder haarfg., A 3; ♀ Bth.: P wie ♂, G $\underline{1}$. Sumpfpfl. mit schmalen Bl. — Temp., Calid.; 15.
   Typha, Sparganium.
2. **Aroideae.** P 0—6, A (1—9), G $\underline{(1—6)}$; Infl. Kolben mit Spatha. — Calid., Temp.; 500.
   a) **Areae.** Bth. ♂, ♀, die ♀ im unteren Theil des Kolbens. — *Arum, *Dracunculus.*
   b) **Orontieae.** Bth. ☿. — *Calla, Acorus.*
   Off. Wurzelst. von *Acorus Calamus*, Kalmus. — Essbares Rhizom von *Colocasia esculenta* (SAm.) u. a.
3. ***Pandanaceae.** — Calid. |* ; 60.
4. ***Cyclanthaceae.** — SAm.; 15. — Blätter von *Carludovica palmata* zu Textilien, z. B. den Panamahüten.
5. ***Palmae.** Bth. ♂, ♀. Typus: P 3 + 3, A 3 + 3, G $\overline{(3)}$. Holzpfl.; Stamm einfach; Bl. gross, fächer- oder fiederfg. zertheilt. — Calid ; 1000?
   Chamaerops, Phoenix, Caryota, Cocos, Sagus, Lodoicea.
   Off. Datteln = Früchte von *Phoenix dactylifera* (NAfr., Or.). — Drachenblut, d. i. erhärteter Saft von *Calamus Draco* (OInd.).
   Essbare Früchte von der Dattelpalme, *Phoenix dactylifera*, Samen der Cocospalme, *Cocos nucifera* u. a.; Oel von der Oelpalme *Elaeis guineensis*, der Cocospalme etc.; Sago aus dem Marke von *Sagus Rumphii* (OInd.); Fasern, sogen. Piassava, von *Attalea funifera* (Brasil.); spanisches Rohr von *Calamus*-Arten; vegetabilisches Elfenbein = Endosperm von *Phytelephas macrocarpa* (SAm.). — In den Heimathländern auch sonst noch mannichfache Anwendung.

III. Reihe: *Glumiflorae.*

1. **Gramineae.** P 0 oder rudimentär („Lodiculae"), A 3 + 0, selten 3 + 3 oder ∞, G $\underline{1}$; Ovul. 1 hängend; 2 Narben. Bth. in 1—∞ blüthigen, mit 2—6 „Glumae" behüllten Aehrchen, jede einzelne Bth. mit Deck- und Vorspelze. Halm rund mit Knoten; Bl. 2zeilig. — Calid., Temp., Frig.; 3800.

   a) **Panicoideae.** Glumae 3—6, öfters nicht alle ausgebildet.
   1. Oryzeae. *Oryza.* — 2. Phalarideae. *Phalaris, Anthoxanthum.* — 3. Andropogoneae. *Andropogon, Zea.* — 4. Paniceae. *Panicum.*

   b) **Poaeideae.** Glumae 2, selten eine oder beide verkümmert.
   5. Chlorideae. *Cynodon.* — 6. Stipeae. *Milium, Stipa.* — 7. Agrostideae. *Nardus, Phleum, Alopecurus, Agrostis, Calamagrostis.* — 8. Aveneae. *Holcus, Avena, Aira.* — 9. Pappophoreae. *Sesleria.* — 10. Arundineae. *Arundo, Molinia.* — 11. Festuceae. *Melica, Briza, Dactylis, Poa, Glyceria, Festuca, Bromus.* — 12. Hordeeae. *Triticum, Hordeum, Lolium.* — 13. *Bambuseae. *Bambusa.*

   Off. „Radix Graminis" = Wurzelst. von *Triticum repens,* Quecke; Weizenmehl, Gerstenmalz, Zucker.

   Cerealien: *Secale cereale* Roggen; *Hordeum vulgare* Gerste, *H. distichum* Sommergerste, *H. hexastichum* Wintergerste, *H. Zeocriton* Emmergerste; *Triticum vulgare* Weizen, *Tr. Spelta* Spelz oder Dinkel, *Tr. dicoccum* Emmer, *Tr. monococcum* Einkorn, *Tr. turgidum* englischer Weizen, *Tr. durum* Bartweizen, *Tr. polonicum* Gommer; *Avena sativa* Hafer, *A. orientalis* Fahnenhafer, *A. nuda* Nackthafer; *Panicum miliaceum* Hirse; *Zea Mays* Mais, türkischer Weizen; *Oryza sativa* Reis (calid.); *Sorghum vulgare* Mohrhirse (calid.) etc.

   Wiesengräser: *Lolium perenne* englisches Raygras, *Avena elatior* französisches Raygras, *Anthoxanthum odoratum* Ruchgras, *Alopecurus pratensis* Fuchsschwanzgras, *Phleum pratense* Timotheegras, *Holcus lanatus* und *mollis* Honiggras, *Dactylis glomerata* Knäuelgras, *Briza media* Zittergras, *Cynosurus cristatus* Kammgras, verschiedene Arten von *Poa* Rispengras, von *Festuca* Schwingel, *Bromus* Trespe u. s. w.

   Zucker vom Zuckerrohr, *Saccharum officinarum* (calid. cult.).

2. **Cyperaceae.** P 0 oder borstenfg., A 3 + 0, G $\underline{(2)}$ oder $\underline{(3)}$. Ovul. 1 aufrecht. Bth. in Aehrchen, mit Deck-, aber ohne Vorspelze. Halm dreikantig; Bl. 3zeilig. — Temp., Calid., Frig.; 2000.

   a) **Cariceae.** Bth. ♂, ♀. ♂ Aehrchen einfach, ♀ zusammengesetzt aus 1blüthigen Aehrchen, welche vom Vorblatt („Utriculus") eingeschlossen sind. P 0. — *Carex.*

   b) **Scirpeae.** Bth. meist ☿. Aehrchen mehrblüthig. P öfters vorhanden. — *Scirpus, Cyperus, Eriophorum, Schoenus, Rhynchospora, Cladium.*

   Off. Wurzelst. von *Carex arenaria,* Sandsegge. — Essbare Knollen von *Cyperus esculentus* (Mediterr.). — Im Alterthum Papier von *Cyperus Papyrus* (trop. Afr.).

IV. Reihe: *Enantioblastae.*

Ovula atrop, Keimling daher dem Nabel gegenüber.

1. *Centrolepideae. Bth. ♂, ♀, nackt; ♂ auf 1 Stbgef., ♀ auf 1 Fruchtkn. reducirt. — Australas.; 30.
2. *Restiaceae. — $\overline{|*}$, bes. Cap.; 180.
3. *Eriocaulaceae. Bth. in Köpfchen, wie bei den *Compositae.* — Calid.; 300.

4. *Xyrideae. — Calid., bes. Am.; 70.
5. *Commelinaceae. Bth. ⊕ oder (↓). Typus: K 3, C 3, A 3 + 3, öfters theilweise verbildet, G (3). — Calid.; 350.
Tradescantia, Commelina.

V. Reihe: *Liliiflorae.*

1. **Juncaceae.** ⊕. P 3 + 3 spelzenartig, A 3 + 3, selten 3 + 0, G (3). Grasartige Pfl. — Temp.; 250.
Juncus, Luzula.
2. **Liliaceae.** Wie vorige, nur P meist corollinisch. Krautige Pfl., oft mit Zwiebeln, seltener holzig. — Temp., Calid.; 1600.
a) **Melanthieae.** Antheren meist extrors; Kapselfr., gewöhnlich in der Naht aufspringend. — *Colchicum, Veratrum, Tofieldia, *Sabadilla.*
b) **Lilieae.** Anth. intrors; Kapselfr., durch Mitteltheilung aufspringend. — *Tulipa, Gagea, Fritillaria, Lilium, Ornithogalum, Allium, *Hyacinthus, *Asphodelus. — *Aloë, *Yucca.*
c) **Smilaceae.** Beerenfrüchte. — *Paris, Convallaria, Asparagus, *Dracaena, *Smilax, *Ruscus.*
Off. Knollzwiebel und Samen von *Colchicum autumnale*, Herbstzeitlose; Wurzelst. von *Veratrum album*, Germer; Früchte von *Sabadilla officinarum* (Mexico, Venezuela); Zwiebel von *Scilla maritima* (Mediterr.); Aloë = eingedickter Saft von *Aloë soccotrina, capensis* u. a. (SAfr.); Sarsaparille-Wurzeln von *Smilax syphilitica, medica* und *China* (Am.).
Küchenpflanzen: *Allium Cepa* Küchenzwiebel, *A. fistulosum* Winterzwiebel, *A. Ascalonicum* Schalotte, *A. Porrum* Porre, *A Schoenoprasum* Schnittlauch, *A. sativum* Knoblauch etc.; Spargeln von *Asparagus officinalis.* — Zierpflanzen: Arten von *Lilium, Fritillaria, Hyacinthus* etc.
3. **Amaryllideae.** Wie die *Liliaceae*, nur G unterständig. *Narcissus* und Verwandte mit Nebenkrone. — Calid., Temp.; 400.
*Galanthus, Leucojum, Narcissus. — *Agave. — *Alstroemeria* (Bth. (↓), Blätter resupinirend).
Fasern zu Textilien und Saft zu geistigem Getränk („Pulque" der Mexicaner) von *Agave americana*, amerikan. Aloë. — Zierpfl.: Arten von *Narcissus, Leucojum* etc.
4. **Irideae.** ⊕. P 3 + 3, A 3 + 0, G (3). Narben oft petaloid. Bl. häufig „reitend". — Temp.. Calid., bes. Cap; 600.
Iris, Gladiolus, Crocus.
Off. Wurzelst., sogen. Veilchenwurzel, von *Iris florentina* (SEur.); Safran = Narben von *Crocus sativus* (Or.), dieser auch techn. als Farbstoff. — Viele Arten Zierpfl.
5. *Taccaceae. — Trop. |×; 8.
6. Dioscoreaceae. — Calid., Temp. (in der deutschen Flora nur *Tamus*); 150. — Essbare Wurzeln „Batateu, Yam" von *Dioscorea Batatas, alata, sativa* u. a. (Trop. cult.).
7. *Haemodoraceae (incl. *Vellosieae*). — Am., Cap, Austral.; 80.
8. *Pontederiaceae. — Calid.; 30 (meist Wasserpfl.).
9. *Bromeliaceae. K 3, C 3, A 3 + 3, G (3) ober-, unter- oder halbunterständig. Krautige Pfl. mit schmalen, meist scharfgesägten Bl. — Calid.; 600.
Ananas = Fruchtstand von *Ananassa sativa* (trop. Am., cult.).

VI. Reihe: *Scitamineae.

Bth. (↓) oder asymmetrisch. Typus: P 3 + 3, A 3 + 3, G (3), doch nur bei den *Musaceae* alle Stam. fruchtbar oder nur 1

steril oder fehlend, in den beiden anderen Familien immer blos 1 Stbgef. fruchtbar (bei den *Marant.* mit halber Anthere), die übrigen petaloid verbildet und theilweise fehlend. — Stattliche Kräuter, meist mit fiedernervigen Bl.

1. ***Marantaceae**. — Calid., bes. Am.; 180.
   Canna, Maranta, Phrynium.
   „Arrow-root" = Stärkemehl aus dem Wurzelst. von *Maranta arundinacea* (Am.) u. a. — Arten von *Canna* Zierpfl.
2. ***Zingiberaceae**. — Calid., bes. As.; 250.
   Zingiber, Hedychium, Globba
   Off. Ingwer = Wurzelst. von *Zingiber officinale;* Cardamomen = Früchte von *Elettaria Cardamomum;* Curcumawurzel von *Curcuma longa;* Zedoariawurzel von *Curcuma Zedoaria;* Galangawurzel von *Alpinia Galanga* (alle in OInd.). — Ingwer und Cardamomen auch Handelsgewürze.
3. ***Musaceae**. — Trop.; 25.
   Musa, Strelitzia, Heliconia.
   Früchte „Bananen oder Paradiesfeigen" von *Musa sapientum, paradisiaca* u. a. (Trop. cult.).

VII. Reihe: ***Gynandrae.***

1. **Orchideae**. Bth. ♀, meist resupinirend. Typus: P 3 + 3, A 3 + 3, G $\overline{(3)}$, doch vom A meist nur das ursprünglich vordere Glied des äusseren Kreises, seltener (*Cypriped.*) die beiden vorderen des inneren Kreises fruchtbar, die anderen unterdrückt oder theilweise in Rudimenten. Stbgef. und Griffel verwachsen. Hinteres (durch Resupination vorderes) Glied des inneren PKreises meist als „Labellum" ausgebildet. — Calid., Temp.; 3000.
   Orchis, Ophrys, Platanthera, Gymnadenia, Listera, Neottia, Epipactis, Spiranthes. — Cypripedium.
   Off. Salep = Wurzelknollen von *Orchis Morio, mascula, latifolia* u. a. — Vanille = Früchte von *Vanilla aromatica* und *planifolia* (Central-Am., cult.).
2. ***Apostasiaceae**. — OInd.; 5.
3. ***Burmanniaceae**. — Trop. Am. und As.; 40.

C. DICOTYLEAE.

I. Abtheilung. *SYMPETALAE.*

I. Reihe: *Tubiflorae.*

Typus: ⊕. K 5, [C (5), A 5], G (2—5).

1. **Convolvulaceae.** C gewöhnlich rechts convolut, Fruchtf. meist 2 median, Keim gekrümmt. Meist windend und zwar links. — Calid., Temp.; 800.
   a) **Convolvuleae** (autotroph): *Convolvulus, *Ipomoea.*
   b) **Cuscuteae** (Stengelschmarotzer): *Cuscuta.*

   Off. Jalappa = Wurzelknollen von *Ipomoea Purga* und *Orizabensis* (Mexico); Gummiharz „Scammonium" von *Convolvulus Scammonia* (Orient).
   Essbare Knollen „Ignamen, Bataten" von *Batatas edulis* (Trop. cult.) — *Cuscuta* schädlich für Klee- und Leinsaaten.
2. **Polemoniaceae.** Fruchtfächer 3, Kapsel fachspaltig, Keim gerade. — Temp., bes. NAm.; 120.
   *Polemonium, *Phlox.*
3. ***Hydrophyllaceae** (incl. *Hydroleaceae*). — Temp., Calid., bes. Am.; 80.
4. **Asperifolieae.** Carp. 2 median, durch Einschnürung in je 2 einsamige „Klausen" getheilt; Früchtchen nussartig. Infl. wickelig. — Temp., Calid.; 1200.
   a) **Ehretieae.** Griffel endständig. — *Heliotropium.*
   b) **Borragineae.** Griffel gynobasisch. — *Cerinthe, Echium, Anchusa, Myosotis, Symphytum, Borrago.*

   Off. Wurzel (Farbstoff) von *Alkanna tinctoria* (Or.), auch techn. — Kraut und Wurzel von *Pulmonaria offic., Symphytum off., Cynoglossum off., Anchusa off.* u. a. obsolet. *Borrago officinalis* Borretsch, Küchenpflanze.
5. **Solanaceae.** Fruchtfächer 2, schief; Kapsel- oder Beerenfr. „Gepaarte" Blätter in der Blüthenregion. — Calid., Temp.; 1800.
   a) Curvembryae: *Nicotiana, Datura, Hyoscyamus, Physalis, Capsicum, Solanum, Atropa.*
   b) Rectembryae: *Cestrum.*

   Off. Wurzel und Blätter von *Atropa Belladonna,* Tollkirsche; Blätter und Samen von *Datura Stramonium,* Stechapfel und *Hyoscyamus niger,* Bilsenkraut; Blätter von *Nicotiana rustica* und *Tabacum,* Tabak (Cult. aus Am.); St. von *Solanum Dulcamara,* Bittersüss; Früchte von *Capsicum annuum,* spanischer Pfeffer, Paprika (Cult. aus Am.). — Diese fast alle auch giftig, desgl. *Solanum nigrum* u. a.
   Kartoffeln = Knollen von *Solanum tuberosum;* Tabak und span. Pfeffer s. o.; Tomaten oder Liebesäpfel = Früchte von *Lycopersicum esculentum* (alles Cult. aus Am.).

II. Reihe: ***Labiatiflorae.***

Typus: ☿. K 5, [C (5), A 5], G (2). C 2lippig nach $\frac{2}{3}$ (oder durch Verwachsung $\frac{1}{3}$); Stbgef. meist durch Abort des hinteren 4 didynamisch, zuweilen auch 2 der vorderen steril oder fehlend; Carp. median.

1. **Labiatae.** Stam. 4 didynamisch, selten 2; Carp. durch Einschnürung in je 2 einsamige Klausen getheilt, Früchtchen nussartig. Bl. gegenständig. Bth. in Scheinquirlen. Aromatische Stoffe. — Temp., Calid.; 2500.
   Mentha, Salvia, Origanum, Scutellaria, Lamium, Stachys, Galeopsis, Marrubium, Teucrium, Ajuga.

Off. Blätter, Blüthen oder ätherisches Oel aus denselben von **Salvia officinalis* (Salbei), **Rosmarinus officinalis, Lavandula* **Spica* und **vera*, **Melissa officinalis, Thymus* **vulgaris* und *Serpyllum* (Quendel), **Origanum Majorana* (Mairan), *Galeopsis ochroleuca*, **Mentha piperita*, Pfeffermünze und *M. aquatica* var. *crispa*, Krausemünze. (Die mit * bezeichneten fremder, meist südeurop. Herkunft, doch oft bei uns in Gärten cult.)

Aether. Oel der meisten obigen Arten auch in der Parfümerie, desgl. von der Patschulipflanze, *Pogostemon Patchouli* (OInd.) u. a. — Küchengewürze: *Origanum Majorana, Ocimum Basilicum, Satureja hortensis* (Bohnenkraut) u. a.

2. **Scrophulariaceae.** Wie die *Labiatae*, nur Fruchtfächer nicht eingeschnürt, meist vielsamig, Frucht kapselartig. Zuweilen alle 5 Stam. fruchtbar (*Verbascum*). Bl. oft wechselständig. Keine aromat. Stoffe. — Temp., Calid.; 1900.
   a) **Antirrhineae.** Kronendeckung meist absteigend; autotrophe Pfl. — *Verbascum, Linaria, Antirrhinum, Digitalis, Gratiola, Veronica.*
   b) **Rhinantheae.** Kronendeckung meist aufsteigend; mehr oder weniger parasitische Pfl. — *Rhinanthus, Euphrasia, Pedicularis, Melampyrum, Lathraea.*

Off. Kraut von *Linaria vulgaris*, Ackerlöwenmaul, von *Gratiola officinalis*, Gnadenkraut und *Digitalis purpurea*, Fingerhut (letztere beiden giftig). — Blüthen „Wollblumen" von *Verbascum Thapsus* und *V. thapsiforme* (Königskerze).

3. **Lentibulariaceae.** Stam. 2 (die vorderen); freie vielsamige Centralplacenta, sonst wie *Scrophular.* — Wasser- und Sumpfpfl.; „Insectivorae". — Temp., Calid.; 180.
   Utricularia, Pinguicula.

4. **Gesneraceae.** Parietalplacenten; Kapselfrucht. — Calid., Temp.; 500.
   a) ***Gesnereae.** — b) ***Cyrtandreae.** — c) ***Pedalineae.** (Alle autotroph; Calid.).
   d) **Orobancheae** (Wurzelschmarotzer; Temp.): *Orobanche.*

5. ***Bignoniaceae.** — Calid.; 700.
6. ***Acanthaceae.** — Calid.; 1500.
7. **Globulariaceae.** Fruchtknoten 1fächerig, 1samig. Bth. in Köpfchen. — Temp.; 12.
   Globularia.

Affin. **Selagineae** (Cap; 125) und **Myoporineae** (Australas.; 60).

8. **Verbenaceae.** Fruchtfächer 1—2, je 2samig, oder durch falsche Septa 2—4 je 1samig. Frucht in 2—4 Schliessfr. zerfallend. — Calid., Temp.; 700.
   Verbena, **Lippia,* **Lantana,* **Vitex.*

Schiffsbauholz von *Tectona grandis*, Teakbaum (Olnd.). — Wohlriechendes Oel von einigen.

9. **Plantagineae.** Bth. scheinbar 4zählig und regulär. — Temp.; 210.
Plantago, Littorella.
Off. obs. Semina Psyllii von *Plantago Psyllium* (SEur.)

III. Reihe: ***Diandrae.***

Typus: ⊕. K und C 4—∞ zählig; A 2, G (2).

1. **Oleaceae.** K 4, C (4) klappig, zuweilen fehlend. — NTemp., Calid.; 140.
**Olea, Ligustrum, Syringa. — Fraxinus.*
Oel „Olivenöl, Baumöl" aus den Früchten von *Olea europaea*, Oelbaum, auch off.; Früchte geniessbar. — Manna von *Fraxinus Ornus*, Manna-Esche (SEur.), off.

2. ***Jasminaceae.** K und C meist 5—∞ zählig, C dachig-convolutiv. — Calid.; 100.
Aether. Oel einiger *Jasminum*-Arten zu Parfümerien.

IV. Reihe: ***Contortae.***

Typus: ⊕. K, C und A 4—5zählig, C convolutiv, G (2). Bl. meist gegenständig.

1. **Gentianaceae.** Carp. völlig verwachsen. Placenten meist parietal. Krautige Pfl. — Temp., Calid., Frig.; 500.
Gentiana, Swertia, Erythraea. — Menyanthes, Limnanthemum.
Off. Wurzel von *Gentiana lutea*, Enzian; Kraut von *Erythraea Centaurium*, Tausendgüldenkraut; Blätter von *Menyanthes trifoliata*, Bieberklee.

2. ***Loganiaceae** (incl. *Spigelieae* und *Strychneae*). — Calid.; 200.
Off. Nuces vomicae oder Krähenaugen = Samen von *Strychnos nux vomica* (Olnd.); desgl. Samen von *Ignatia amara*, Ignatiusbohnen (Philippinen). Beide sehr giftig; so auch *Strychnos Tieuté* (Java) und *Str. guyanensis* (äquator. Am.), letzterer zur Bereitung des Curare- oder Urarigiftes der Indianer benutzt.

3. **Apocynaceae.** Carp. meist nur mit den Griffeln verwachsen, in der Reife frei. Grösstentheils holzige, schlingende, oft milchende Pfl. — Calid., Temp.; 800.
*Vinca, *Nerium, *Apocynum.*
Milchsäfte theils giftig (**Cerbera*), theils geniessbar (**Tabernaemontana*-Arten.)

4. **Asclepiadeae.** Stam. mehr weniger verwachsen, mit dorsalen Anhängseln, Blüthenstaub zu „Pollinien" verklebt, sonst wie vorige. — Calid., Temp.; 1000.
*Cynanchum, *Asclepias, *Hoya, *Stapelia.*
Bastfasern einiger Arten zu Textilien. — Wurzel von *Cynanchum Vincetoxicum*, Hundswürger, off. obs.

V. Reihe: ***Aggregatae.***

Typus: K, C, A 4—5zählig, G (2—5); K zum Schwinden neigend, häufig pappös oder unterdrückt. Infl. oft kopfig.

1. **Rubiaceae.** Bth. ⊕, meist 4—5zählig. K blattartig, bei a) rudimentär; C klappig, G (2). Bl. opponirt mit meist verwachsenen Nebenbl. — Calid., Temp.; 4100.

a) **Stellatae.** Stipeln blatt artig, Bl. daher scheinbar quirlständig. Fruchtfächer 1samig. — **Rubia, Galium, Asperula, Sherardia.*

b) ***Coffeeae.** Stip. schuppenfg., Fruchtf. 1samig. — *Coffea, Cephaëlis.*

c) ***Cinchoneae.** Stip. schuppenfg., Fruchtf. vielsamig. — *Cinchona.*

Off. Wurzel von *Rubia tinctorum* (SEur, Or., cult.), auch technisch als Farbstoff „Krapp". — Wurzel von *Cephaëlis Ipecacuanha,* ächte Brechwurzel (SAm.) — „Chinarinden" von verschiedenen *Cinchona*-Arten, z. B. *C. Calisaya, succirubra, scrobiculata, Condaminea* u. a. (einheimisch am östl. Abhang der südam. Anden von 10° NB. bis 19° SB., zwischen 1600—2400 m. Seehöhe; neuerdings auch in Java und OInd. cult.).

Kaffee = Samen von *Coffea arabica* (Afr., cult. in trop.) — *Asperula odorata,* Waldmeister, cumarinhaltig.

2. **Caprifoliaceae.** Nebenbl. fehlend oder frei, C meist dachig, G öfters $\overline{(3-5)}$. Bth. 4—5zählig, zuweilen ↯. — Temp., bes. ⁎; 200.

Lonicera, Viburnum, Sambucus. — Adoxa.

Off. Bth. von *Sambucus nigra,* Hollunder; Beeren geniessbar. — Arten von *Lonicera, Viburnum, Weigelia* (OAs.), Zierpfl.

3. **Valerianaceae.** Bth. asymmetrisch, ursprünglich 5zählig. K rudimentär oder pappusartig, seltener fehlend; Stam. unvollzählig, 1—4; Carp. 3, nur 1 fruchtbar mit 1 hängenden Samen. — Temp., bes. ⁎; 300.

Valeriana, Valerianella, Centranthus.

Off. Wurzelst. von *Valeriana officinalis,* Baldrian. — *Valerianella olitoria,* Feld- oder Nüsschensalat, Küchenpfl.

4. **Dipsacaceae.** Bth. typisch 5zählig. Aussenkelch aus Vorbl.!; K variabel, oft in Borstenform, C 2lippig, Stam. durch Abort des hinteren nur 4; Ovar 1fächerig mit 1 hängenden Ovulum. Infl. meist kopfig. — NTemp., Cap; 120.

Dipsacus, Scabiosa, Knautia, Succisa, Cephalaria.

Köpfchen von *Dipsacus fullonum,* Weberkarde, bei der Tuchbereitung.

5. **Compositae.** Bth. typisch 5zählig. K fehlend oder als Pappus. C entweder ⊕ und röhrig, oder ↯ und dann meist zungenfg. nach $\frac{0}{5}$ oder $\frac{0}{3}$, seltener 2lippig nach $\frac{2}{3}$. Stam. 5, mit den Antheren verbunden; Narben 2; Ovar 1fächerig mit 1 aufrechten Ovulum. Bth. in viel-, seltener in 1blüthigen Köpfchen mit Hochblattinvolukrum. — Calid., Temp., Frig.; 10,000.

Linné's Eintheilung: Polygamia aequalis, superflua, frustranea, necessaria, segregata. — Jussieu's Eintheilung: Corymbiferae, Cynarocephaleae, Cichoriaceae.

Eintheilung nach Lessing und De Candolle:

a) Tubuliflorae. Köpfchen mit lauter Röhrenbth. oder äussere Bth. strahlig nach $\frac{0}{3}$. — **Vernonia, Eupatorium, Tussilago, Aster, Bellis, Solidago, Xanthium, Bidens, Matricaria, Chrysanthemum, Artemisia, Gnaphalium, Arnica, Senecio, Echinops, Carlina, Centaurea, Cirsium, Lappa, Serratula.*

b) *Labiatiflorae. Bth. 2lippig nach $\frac{2}{3}$.

c) Liguliflorae. Alle Bth. zungenfg. nach $\frac{0}{5}$. — *Leontodon, Sonchus, Scorzonera, Lactuca, Crepis, Hieracium.*

Off. Wurzeln von *Anacyclus officinarum* (SEur.), *Inula Helenium* Alant (SEur.), *Artemisia vulgaris* Beifuss, *Lappa vulgaris* Klette („radix Bardanae" offic.), *Arnica montana* Wohlverleih, *Leontodon Taraxacum* Löwenzahn. — Kraut von *Tussilago Farfara* Huflattich, *Achillea Mille-*

folium Schafgarbe, *Artemisia Absinthium* Wermuth, *Cnicus benedictus* (SEur., Or.), *Lactuca virosa* Giftlattich. — Blüthenköpfchen von *Spilanthes oleracea* Parakresse (SAm.), *Anthemis nobilis* römische Kamille (SEur.), *Matricaria Chamomilla* gemeine Kamille, *Arnica montana*, sowie verschiedener oriental. *Artemisia*-Arten, wahrsch. *A. Contra*, *Sieberi* und *Vahliana* („Cinae oder Wurmsamen" offic.).

Küchenpflanzen: *Scorzonera hispanica* Schwarzwurzel, *Lactuca sativa* Lattich, *Cichorium Endivia* Endivie, *Cynara Scolymus* Artischocke, *Artemisia Dracunculus* Estragon u. a. — Oel von *Helianthus annuus* Sonnenblume, *Madia sativa* Oelmad u. a. — Farbstoff von *Carthamus tinctorius* Saflor und *Serratula tinctoria* Scharte. — Wurzel von *Cichorium Intybus*, Cichorie, zu Kaffeesurrogat.

6. ***Calyceraceae**. K blattartig, sonst wie vorige. — SAm.; 20.

VI. Reihe: *Campanulinae.*

Typus: K 5, C (5), A 5, G $\overline{(2-5)}$. K blattartig mit schmalen Abschnitten; Stam. meist ohne Zusammenhang mit C, nicht selten unter sich verwachsen, zuweilen unvollzählig.

1. **Campanulaceae**. Bth. ⊕; A vollzählig, G $\overline{(2-5)}$. — Temp., Calid.; 500.
   Campanula, Jasione, Phyteuma, Specularia.
2. **Lobeliaceae**. Bth. ↯, resupinirend; A vollzählig, oberwärts verwachsen; G $\overline{(2)}$. — Calid., Temp.; 400.
   Lobelia.

Off. Kraut von *Lobelia inflata* (NAm.).

3. ***Stylidiaceae**. Bth. ↯; Stam. durch Abort nur 2, mit dem Griffel verwachsen (Griffelsäule reizbar). — Australas.; 150.
4. ***Goodeniaceae**. — Australas., Cap; 150.
?5. **Cucurbitaceae**. Bth. ⊕, gewöhnlich ♂, ♀; Stam. meist durch Verwachsung nur 3, mit 5 monothecischen, gekrümmten Antheren. Beerenfr., oft gross. Kräuter, häufig rankend, Ranken neben den Bl. — Calid., Temp.; 500.
   Bryonia, Cucumis, Cucurbita.

Off. Früchte von *Cucumis Colocynthis* Koloquinte (Or.); radix *Bryoniae* obs. — Geniessbare Früchte von *Cucumis sativus* Gurke, *C. Melo* Melone, *Citrullus vulgaris* Wassermelone, *Cucurbita Pepo* Kürbis u. a. (Cult. aus dem Orient).

VII. Reihe: *Primulinae.*

Bth. ⊕, 5 (4—7)zählig. K, C; A dipl., doch Kelchstbfd. unterdrückt oder verbildet, fruchtbare Stam. daher epipetal; Carp. bei Isomerie vor den Kelchtheilen. Ovar ungefächert mit freier Centralplacenta oder basilarem Ovulum.

1. **Primulaceae**. Freie vielsamige Centralplacenta, Griffel einfach; Kapselfr. — Temp., Calid., Frig.; 250.
   Primula, Lysimachia, Cyclamen, Glaux. — *Anagallis.* — *Hottonia, Samolus.*

Off. Bth. von *Primula officinalis* und *elatior.* — *Primula Auricula* u. a. Zierpflanzen.

2. **Plumbagineae**. Ovulum 1 basilar, Griffel 5. — Temp., Calid.; 250.
   Armeria, Statice.

3. *Myrsinaceae. Beerenfrucht, sonst wie *Primulac.* — Trop.; 350.
Früchte der abyssin. *Maesa picta* („Saoria") Bandwurmmittel.

VIII. Reihe: ***Diospyrinae.***

Bth. ⊕, 4—8zählig. K, C; A dipl., Kelchstam. häufig unterdrückt oder verbildet, zuweilen auch A ∞; Carp. bei Isomerie vor den Kelchtheilen. Ovar gefächert mit gewöhnlicher Placentation.

1. *Sapotaceae. — Trop.; 300.
Gutta-Percha von *Isonandra Gutta* (OInd.) u. a. — Essbare Früchte von *Sapota Achras* (Am. trop.) etc.
2. *Ebenaceae (incl. *Styraceae*). — Calid.; 300.
Ebenholz von *Diospyros Ebenum* (Ceylon, ostafr. Inseln). — Storaxsorte von *Styrax officinalis* (Or.) und Benzoëharz von *Styrax Benzoïn* (Sumatra).

IX. Reihe: ***Bicornes.***

Bth. meist ⊕, 4—5-, selten mehrzählig. K, C; A obdipl. oder Kronstbfd. nicht ausgebildet; Carp. bei Isomerie vor den Krontheilen.

1. *Epacrideae. Kronstam. meist 0. Antheren mit nur einer Spalte aufspringend. — Australas.; 230.
2. **Ericaceae.** Meist mit 2 Stam.-Kreisen; Antheren 2hörnig, gewöhnlich mit 2 Poren aufspr.; zweiter Kelchtheil gegen die Axe gestellt. — Temp., Calid., bes. Cap; 900.
a) **Ericeae.** Fruchtkn. oberständig. — *Erica, Calluna, Andromeda, Arctostaphylos.*
b) **Vaccinieae.** Fruchtkn. unterständig. — *Vaccinium.*
Off. Blätter von *Arctostaphylos officinalis* („Folia uvae ursi" offic.). — Essbare Früchte von *Vaccinium Myrtillus* Heidel- oder Schwarzbeere, *Vacc. Vitis Idaea* Preissel- oder Kronsbeere u. a.
3. **Rhodoraceae.** Anth. ohne Anhängsel; zweiter Kelchtheil von der Axe abgekehrt; Kapsel wandspaltig. — Temp., Frig.; 140.
Azalea, Rhododendron, Ledum.
Indische und pontische Arten von *Azalea* und *Rhododendron* Zierpfl.
4. **Hypopityaceae.** Wie die *Ericac.*, nur Blbl. frei und Anth. ohne Anhängsel; Kapsel fachspaltig. Mehr weniger parasitisch. — NTemp.; 25.
a) **Piroleae.** Grüne belaubte Pfl. — *Pirola, Chimophila, Ramischia.*
b) **Monotropeae.** Nicht grün, unbelaubt. — *Monotropa.*

II Abtheilung. *CHORIPETALAE* *), (Incl. *Apetalae.*)

1. Gruppe: Juliflorae.

I. Reihe: *Piperinae.*

Bth. nackt; Samen mit Peri- und Endosperm. Infl. kätzchen- oder kolbenfg.

1. ***Piperaceae** (incl. *Saurureae*). — Calid.; 1060.
Piper, Peperomia. — Saururus.
Weisser und schwarzer Pfeffer = Früchte von *Piper nigrum* (OInd., in trop. cult.); „Cubeben" desgl. von *Cubeba officinalis* (Java), auch off.; Betel = Blätter von *Piper Betle,* Genussmittel in OInd.
2. ***Chloranthaceae.** — Trop.; 36.

II. Reihe: *Urticinae.*

Bth. mit P, selten dasselbe rudimentär. P meist 4—5zählig, unterstdg.; Stam. gewöhnlich so viel wie PTheile und vor denselben (durch 2quirlige Bildung); Ovar öfters 1fächerig und 1samig.

1. **Urticaceae.** Ovar 1fächerig mit 1 aufrechten, atropen Ovulum, 1 Narbe, Samen mit Eiweiss. Ohne Milchsaft, häufig mit Brennhaaren. — Calid., Temp.; 520.
*Urtica, Parietaria, *Boehmeria.*
Bastfasern zu Textilien von *Boehmeria sanguinea,* Ramié (Java), *Urtica cannabina* (Sibir.) u. a.
2. **Moraceae.** Bth. ♂, ♀; Ovar meist 1fächerig mit 1 seitlichen gekrümmten Ovul., 2 Narben, Samen mit Eiweiss. Oefters milchend. Infl. meist kopf-, scheiben- oder krugförmig. — Calid.; 1000?
*Morus, *Ficus, *Dorstenia.*
Essbare Früchte, richtiger Fruchtstände, von *Ficus Carica,* Feigenbaum (Or., cult.), auch off.; desgl. geniessbar von *Morus alba* und *nigra,* Maulbeerbaum (Cult. aus As.). — Kautschuk von *Ficus elastica,* Gummibaum (OInd.) u. a. Arten der Gattung. — Schellack von *Ficus Tsjela* (OInd.). — Farbholz „Fustic" von *Maclura tinctoria* (SAm.). — Papier aus den Bastfasern von *Broussonetia papyrifera* (Japan). — Maulbeerblätter zur Seidenzucht.
3. ***Artocarpaceae.** Samen ohne Eiweiss, Ovularanheftung variabel, sonst wie vorige. Holzpfl. mit Milchsaft. — Trop.; 200.

---

*) Ich wähle diesen Namen statt des sonst üblichen „Eleutheropetalae", weil ἐλεύθερος nur von geistiger Freiheit, nicht von körperlichem Getrenntsein gebraucht wird; letzteres kann für unseren Fall durch χωρίς ausgedrückt werden.

Essbare Fruchtstände von *Artocarpus incisa* und *integrifolia*, Brodfrucht baum (in trop. cult.). — Giftiger Milchsaft von *Antiaris toxicaria*, „Pohon Upas" (Java), zu Pfeilgift der Eingeborenen; geniessbar von *Galactodendron utile*, Kuhbaum (SAm.).

4. **Cannabineae**. Bth. diöcisch, ♂ 5zählig, ♀ mit ungetheiltem P; Ovar 1fächerig mit 1 hängenden Ovulum und 2 Narben. Kräuter ohne Milchsaft. — As.; 4 (2 Arten in Eur. cult. und auch verwildert).

Cannabis, Humulus.

Bast zu Textilien und Oel aus den Samen des Hanfs, *Cannabis sativa*, letztere auch off.; das Kraut der ♀ Pfl. Genussmittel im Orient („Haschisch"), gleichfalls off. — Fruchtstände des Hopfens, *Humulus Lupulus*, zur Bierbereitung, ebenfalls off.

5. **Ulmaceae** (incl. *Celtideae*). Bth. meist ☿. P. 4—6, A 4—12, Ovar 1-, selten 2fächerig, mit 2 Narben; Ovulum 1 pro loculo, hängend. Holzpfl. ohne Milchsaft. — NTemp., Calid.; 140.

Ulmus, Celtis.

Cortex *Ulmi* off. obs. — Werkholz von *Ulmus* etc.

?6. **Platanaceae.** Infl. ♂, ♀, kopfig; P rudimentär; Ovula 2. Bäume ohne Milchsaft, mit tutenfg. Nebenbl. — WAs., NAm., in Eur. cult.; 5.

Platanus.

Platanus occidentalis und *orientalis* Zierbäume.

III. Reihe: *Amentaceae.*

1. **Betulaceae**. Infl. ♂, ♀, kätzchenfg. (bes. ♂). P typisch 4zählig, oft rudim. oder unterdrückt, in ♀ oberstdg. Stam. 2—4, meist gespalten. Ovarfächer 2, 1eiig; 2 Narben. Holzpfl., meist mit 2zeiligen Bl. — NTemp.; 100.

a) **Betuleae**. Keine Cupula. — *Betula, Alnus.*

b) **Coryleae**. Cupula aus 1 Deck- und 2 Vorbl. — *Corylus, Carpinus.*

Forstgewächse. — Haselnüsse von *Corylus Avellana.*

2. **Cupuliferae**. Bth. ♂, ♀, meist in verschiedenen Infl., ♂ kätzchenfg. P in ♂ 5—8-, in ♀ 6zählig; A 5—20, nicht gespalten, bei Isomerie vor P (durch 2quirlige Bildung); Ovarfächer 3—6, je 2eiig; Narben 3—6. Becherfge, öfters 4klappige Cupula aus Vorblättern. Holzpfl. — Temp., Calid., bes. ⁂; 300.

Quercus, Fagus, Castanea.

Off. Früchte und Rinde der Eiche, *Quercus Robur* (var. *pedunculata* und *sessiliflora*); Gallen von *Querc. infectoria* (Or.) u. a.

Forstbäume. — Essbare Samen der Edelkastanie *Castanea vesca*, auch einiger fremdländ. *Quercus;* ölhaltig bei der Buche, *Fagus silvatica.* — Eichenrinde zum Gerben. — Kork von *Quercus Suber* (Spanien, NAfr.). — Quercitronrinde (Färbemittel) von *Quercus tinctoria* (NAm.). — Gallen verschiedener Eichen technisch.

?3. ***Hamamelideae**. — Meist mit K und C. — Temp., Calid.; 25.

2. Gruppe: Terebinthinae.

I. Reihe: *Juglandinae.*

Bth. nackt oder mit einfachem Perigon.

1. **Myricaceae.** Bth. ♂, ♀, in Aehren. P rudim. oder 0; A 2—∞; G (2). Ovar 1fächerig mit 1 aufrechten, atropen Ovulum. Aromatische Holzpfl. — Temp.; 40.
   Myrica.
   Wachs von *Myrica cerifera* (NAm.); äther. Oel von *Myrica Gale,* Gagel.
2. **Juglandaceae.** Infl. ♂, ♀, ♂ kätzchenartig, ♀ ährig. ♂ Bth. P 4—0, A 4—∞; ♀ P 4—0, G $\overline{(2)}$. Ovar mit unvollstdg. Scheidewänden; Ovulum 1 aufrecht, atrop. Bäume mit Fiederbl. — NTemp., bes. Am.; 33.
   *Juglans, *Carya, *Pterocarya.*
   Off. Blätter und Fruchtrinde des Wallnussbaums, *Juglans regia;* Früchte und Holz desselben ökonomisch und technisch, desgl. von verschiedenen *Carya*-Arten (NAm.).
? 3. ***Casuarineae.** Infl. ♂, ♀, ♂ ährig, ♀ kopfig. Bth. ♂ P 2, A 1; ♀ P 0, G (2). Ovar 1fächerig mit 1 hängenden anatropen Ovul. Holzpfl. von equisetenähnl. Habitus, Bl. auf Scheiden reducirt. — Australas.; 30.
? 4. ***Bucklandiaceae** (*Balsamifluae*). — Temp., Calid.; 6. — „Storax liquidus" von *Liquidambar orientale* (Or.).

II. Reihe: *Rutinae.*

Bth. mit K und C, selten C unterdrückt.

1. ***Terebinthaceae.** Typus: K 5, C 5 oder 0, A 5 oder 10 oder ∞, G $\underline{(1—5)}$; auch 3- und 4zählig. Meist aromat. Holzpfl. — Calid.; 600.
   a) ***Anacardieae.** G 1, oder bei mehreren nur 1 fruchtbar. — *Pistacia, Rhus, Anacardium.*
   b) ***Burseraeae.** G $\underline{(2—5)}$. — *Boswellia, Balsamodendron.*
   Off. Blätter des Giftsumachs, *Rhus Toxicodendron* (NAm.); Mastixharz von *Pistacia Lentiscus* (jon. Inseln) und Elemiharz von *Icica Icicariba* (SAm.); Weihrauch „Olibanum" = Gummiharz von *Boswellia serrata* (Arab., OAfr.); Myrrhen, ebenfalls Gummiharz, von *Balsamodendron Myrrha* und *Gileadense* (Arab.); „Elephantenläuse" = Früchte von *Anacardium occidentale* und *orientale* (Trop.); chinesische Gallen von *Rhus semialata* (China).
   Essbare Früchte von *Pistacia vera* (SEur., Or.); Gerbrinde von *Rhus coriaria* (SEur.). — *Rhus Cotinus* Perückenbaum (SEur.) und *Rhus typhinum* Kolbenbaum (NAm.), Zierbäume.
2. **Rutaceae.** Typus: K 5, C 5, A 5 oder obdipl. 10, G $\underline{(2—5)}$; auch 4zählig. Meist aromat. Holzpfl., selten krautig. — Calid., Temp.; 700.
   a) **Ruteae.** Endocarp sich nicht vom Epicarp lösend. — *Ruta.*
   b) **Diosmeae.** Endocarp meist elastisch vom Epicarp abspringend. — *Dictamnus, *Barosma, *Galipea.*
   c) ***Zanthoxyleae.** *Ptelea, Ailanthus.*
   d) ***Simarubeae.** *Simaruba, Quassia.*
   Off. Kraut von *Ruta graveolens,* Weinraute; Holz und Rinde von *Quassia amara,* Rinde von *Simaruba officinalis* und *Galipea officinalis,* Angosturarinde (diese 3 im trop. Am.). — „Folia Bucco" von südafrikan.

Barosma- und *Empleurum*-Arten, obs. — *Ptelea trifoliata* (NAm.) und *Ailanthus glandulosa*, Götterbaum (OInd.), Zierbäume.

?3. ***Ochnaceae.** — Trop., bes. Am.; 170.

?4. ***Connaraceae.** — Trop.; 140.

3. Gruppe: Tricoccae.

1. **Euphorbiaceae.** Bth. ♂, ♀. G meist (3), Fächer 1- oder 2eiig; Ovula hängend, epitrop. Früchtchen von einer bleibenden Mittelsäule sich ablösend. Samen mit Eiweiss und öfters mit Caruncula. — Calid., Temp.; 3500.

a) ***Stenolobeae.** Cotyledonen schmal, halbcylindrisch. — Auf Austral. beschränkt.

b) **Platylobeae.** Cotyledonen breit, flach.

1. *Phyllantheae und *Bridelieae: Ovarfächer 2eiig.

2. *Crotoneae, Acalypheae (*Mercurialis*, **Ricinus*), *Hippomaneae, *Dalechampieae, Euphorbieae (*Euphorbia*): Ovarfächer 1eiig. — Bei den *Euphorbien* blüthenähnliche zweigeschlechtige Infl.; ♂ mehrere Wickel nackter monandrischer Blüthen, in den Achseln der zu einer kelchartigen Hülle verwachsenen Deckblätter; im Centrum eine gestielte, nackte oder mit rudimentärem Kelch versehene ♀ Blüthe.

Off. Gummiharz „Euphorbium" von *Euphorbia officinarum* und *canariensis* (Afr., canar. Ins.); Oel aus den Samen von *Ricinus communis* (Calid., cult.); desgl. von *Croton Tiglium* (OInd.); „Cascarillarinde" von *Croton Eluteria, Cascarilla* und *Sloanei* (WInd.); „Kamala" = Drüsen und Sternhaare der Früchte von *Rottlera tinctoria* (Trop. As., Afr.). — Die einheimischen *Euphorbien* obs.

Kautschuk (das meiste des Handels) von *Siphonia elastica* u. a. Arten dieser Gattung (trop. Am.). — Mandiocca und Tapiocca, d. i. Schrot und Satzmehl aus den Wurzeln von *Manihot utilissima* und *Aipi*, Nahrungsmittel in SAm., Tapiocca im eur. Handel. — Farbstoffe von *Rottlera tinctoria, Crozophora tinctoria* „Tournesol" u. a. — Schellack von *Aleurites laccifera* (OInd.). — Fettstoffe von *Stillingia sebifera* (China) etc., von einigen auch essbare Samen. — Giftiger Milchsaft von *Hura crepitans, Hippomane Mancinella* (beide im trop. Am.), *Hyaenanche globosa* (SAfr.) u. a.

2. **Buxaceae** (incl. *Stylocereae*). Fachspaltige Kapsel, Ovula apotrop, sonst wie vorige. — Temp., Calid.; 31.

Buxus.

Holz des Buchsbaums, *Buxus sempervirens*, technisch.

3. **Empetraceae.** Steinfrucht; Ovula aufsteigend. — Temp. zerstreut; 4.

Empetrum.

4. Gruppe: Aphanocyclicae.

I. Reihe: *Hydrobryinae.*

Wasserpflanzen mit unvollständigen Bth.

1. ***Podostemaceae.** — Trop.; 100.

?2. **Callitrichaceae.** Bth. ♂, ♀, mit 2 Vorbl., sonst nackt; ♂ A 1; ♀ G (2). Ovar durch falsche Septa 4fächerig. Bl. gegenstdg., einfach. — Zerstreut; 25.

Callitriche.

?3. **Hippurideae.** Bth. ☿. P 0, A 1, G $\underline{1}$. Bl. quirlig, einfach. — Zerstreut; 2.
Hippuris.

?4. **Ceratophyllaceae.** Bth. ♂, ♀; ♂ P cc. 12 weisslich, A 12—24; ♀ P 9—12 grün, G $\underline{1}$. Bl. quirlig, zertheilt. — Temp.; 4.
Ceratophyllum.

II. Reihe: *Hydropeltidinae.*

Wasserpfl. mit vollständigen, häufig spiralig gebauten Bth.

1. ***Nelumbiaceae.** K 4—5, C ∞, A ∞, G $\underline{\infty}$; Carp. in Gruben eines kreiselfg. Torus eingesenkt. Alle Bl. schildfg. — Calid. As., Am.; 2.
2. ***Cabombaceae.** K 3, C 3, A 6—∞, G $\underline{3—\infty}$; Carp. frei, quirlig. Untergetauchte Bl. haarfg. vielspaltig, schwimmende schildfg. — Zerstreut; 3.
3. **Nymphaeaceae.** K 4—5, C ∞, A ∞, G (∞); Fruchtkn. unter-, ober- oder halboberstd., gefächert. Alle Bl. gleich, herz- oder schildfg. — Temp., Calid.; 28.
*Nymphaea, Nuphar, *Victoria.*

III. Reihe: *Polycarpicae.*

A. Apetale Familien.

1. ***Myristicaceae.** Bth. diöcisch; ♂ P (3), A (3—15); ♀ P (3), G $\underline{(2)}$. Ovar 1fächerig, 1samig. Arillus. Albumen zerklüftet. Holzpfl. — Trop.; 100.
Muskat- oder Macisnüsse und Muskatblüthe (i. e. Arillus) von *Myristica fragrans* (Molukken) u. a.; auch off.
2. ***Lauraceae.** Bth. 2—3zählig. P aus 2 Quirlen; Stam. in 2—5 Quirlen, Antheren mit 2—4 Klappen aufspr.; G $\underline{(3)}$. Ovar 1fächerig, 1samig. — Calid.; 1000.
a) **Laureae** (autotrophe Holzpfl.): *Laurus, Cinnamomum, Tetranthera.*
b) **Cassytheae** (Cuscuta-artige Schmarotzer): *Cassytha.*
Zimmetrinde von *Cinnamomum zeylanicum* (OInd.) und *C. aromaticum* (China), auch off. — Blätter und Beeren von *Laurus nobilis* Lorbeer (Mediterr. cult.), ebenfalls off. — Off. ferner der Kampfer von *Camphora officinarum* (OAs.) und das Sassafrasholz von *Sassafras officinalis* (NAm.).

B. Mit Kelch und Krone.

3. **Berberideae.** Bth. ☿, 2—3zählig; K in 2 oder mehreren, C und A in je 2 Quirlen; G $\underline{1}$, mehreiig. Antheren meist mit 2 Klappen aufspr. — Temp.; 100.
*Berberis, Epimedium, *Podophyllum.*
Gelber Farbstoff aus dem Holze von *Berberis vulgaris,* Berberitze.
4. ***Menispermaceae.** Bth. ♂, ♀, 2—3zählig. K in 2—10, C u. A in je 2, selten mehr Quirlen, G $\underline{1—6}$, selten mehr. Carp. nebst Samen camptotrop. — Calid.; 100.
Off. Columbowurzel von *Jatrorhiza palmata* (Afr.). — Giftige Kokkelskörner von *Anamirta Cocculus* (OInd.).
5. ***Schizandraceae.** — Calid.; 12.
6. ***Lardizabalaceae.** — Calid.; 13
7. ***Magnoliaceae.** Typus: K 3, C 3 + 3 oder ∞, dachig, A ∞, G $\underline{\infty}$. Albumen glatt. Holzpfl. — Calid., Temp.; 60.

a) **Magnolieae**. Carp. an verlängertem Torus ährig, Nebenbl. verwachsen. — *Liriodendron*.

b) **Illicieae**. Carp. quirlig. Keine Nebenbl. — *Illicium*.

Sternanis von *Illicium anisatum* (China, Japan), auch off. — *Liriodendron tulipifera*, Tulpenbaum, Zierbaum aus NAm.

8. ***Anonaceae**. Typus: K 3, C 3 + 3 klappig, A ∞, G $\underline{3-\infty}$. Albumen zerklüftet. Holzpfl. — Calid.; 400.

9. ***Dilleniaceae**. Typus: K 5, C 5, A ∞, G $\underline{1-\infty}$. Kelch stehenbleibend. Arillus. Meist Schlingsträucher. — Trop., Austral.; 190.

10. **Ranunculaceae.** Typus: K 5 (3—6), C 5 (0—∞), A ∞, G $\underline{1-\infty}$. Kelch meist abfällig; kein Arillus. Fast sämmtlich krautige Pfl. — Temp., Frig., in den Tropen nur *Clematis*; 1200.

a) Clematideae. K 4 petaloid, klappig; C 0, A ∞, G ∞. Früchtchen nussartig, 1samig, Samen hängend. Bl. gegenständig. — *Clematis*.

b) Anemoneae. K 4—6 oder mehr, dachig, meist petaloid; C 6 oder mehr, öfters fehlend; A ∞, G ∞. Früchtchen wie vorige. — *Thalictrum*, *Anemone*, *Adonis*.

c) Ranunculeae. K und C meist 5zählig, K krautig, C mit Honiggrübchen; Samen aufrecht, sonst wie vorige. — *Ranunculus*.

d) Helleboreae. K 5 petaloid; C 5—∞, oft nektarienfg. oder fehlend; A ∞, G 1—10. Antheren extrors. Früchtchen kapselartig, mehrsamig. — *Helleborus*, *Caltha*, *Aquilegia*, *Nigella*, *Delphinium*, *Aconitum*.

e) Paeonieae. K 4—5, C 4—∞ oder fehlend, A ∞, G meist 1—3. Antheren intrors. Früchtchen kapsel- oder beerenartig, mehrsamig. — *Actaea*, *Paeonia*.

Off. Kraut und Wurzelst. von *Aconitum Napellus* und *Stoerkeanum*, Eisenhut; Kraut von *Pulsatilla pratensis*, Küchenschelle; Wurzelst. von *Helleborus viridis*, Niesswurz. — Einige Arten von *Ranunculus* und *Aconitum* giftig.

IV. Reihe: *Rhoeadinae*.

1. **Papaveraceae**. Bth. ⊕; K 2—3, C 4—6 in 2 Quirlen, A ∞, G $\underline{(2-\infty)}$. Milchsaft. — Temp., Subcalid., bes. $\underline{*}$; 60.

Papaver, *Chelidonium*, **Eschscholtzia*.

Opium = eingedickter Milchsaft der jungen Früchte von *Papaver somniferum*, Gartenmohn (Cult. aus dem Or.), Genussmittel im Orient etc., auch off. — Ferner off. Blumenbl. von *Papaver Rhoeas*, Ackermohn, und Kraut von *Chelidonium majus*, Schöllkraut. — Samen und Oel daraus von *Papaver somniferum*, ökonom.

? Affin. **Sarraceniaceae**. — Am., bes. $\underline{*}$; 10.

2. **Fumariaceae**. Bth. ⊕ oder ⇒. K 2, C 2 + 2, A $2^3 + 0$, G $\underline{(2)}$. Stam. 3theilig, mit mittlerer vollständiger und seitlichen halbirten Antheren. Kein Milchsaft. — Temp., bes. $\underline{*}$; 100.

Fumaria, *Corydalis*, **Dicentra*.

3. **Cruciferae**. Typus: ⊕. K 2 + 2, C 4, A 2 + 2^2, G $\underline{(2)}$. Untere 2 Stam. kürzer, obere meist durch Spaltung 4, länger (tetradynamisch). Ovar mit falscher Scheidewand. Schotenfrucht. — Temp., Frig., bes. $\underline{*}$; 1200.

Eintheilung nach De Candolle: *Pleurorhizeae* 0=, *Notorhizeae* 0 ‖, *Orthoploceae* 0>>, *Spirolobeae* 0 ‖ ‖, *Diplecolobeae* 0 ‖ ‖ ‖.

Eintheilung nach Linné:
a) **Siliquosae**, 1. dehiscentes: *Cardamine, Arabis, Nasturtium, Erysimum, Brassica.* — 2. indehiscentes oder lomentaceae: *Rapistrum, Raphanus.*
b) **Siliculosae**, 1. dehiscentes: *Cochlearia, Draba, Alyssum, Thlaspi, Capsella, Lepidium.* — 2. indehiscentes: *Isatis, Neslia, Bunias.*

Off. Kraut von *Cochlearia officinalis*, Löffelkraut; Samen von *Sinapis nigra*, Senf.

Gemüse- und Küchenpflanzen: *Brassica oleracea* Kohl, z. B. die Varietäten *acephala* Braun- und Grünkohl, *bullata* Wirsing, *capitata* Kopfkohl, *botrytis* Blumenkohl, *gongylodes* Oberkohlrabi etc.; *Brassica Rapa* var. *rapifera*, weisse Rübe; *Br. Napus* var. *Napobrassica*, Unterkohlrabi, Erdrübe; *Lepidium sativum*, Gartenkresse; *Nasturtium officinale*, Brunnenkresse; *Cochlearia Armoracia*, Meerrettig; *Raphanus sativus*, Rettig, var. *radicula*, Radieschen. — Oel (Rüböl) von *Brassica Rapa* var. *oleifera*, Rübsen; von *Br. Napus* var. *oleifera*, Raps, auch von *Camelina sativa*, Leindotter. — Farbstoff von *Isatis tinctoria*, Waid. — Zierpfl.: *Cheiranthus Cheiri*, Lack; *Matthiola annua* und *incana*, Levkoje etc. — *Anastatica hierochuntica*, „Rose von Jericho", hygroskopisch.

4. ***Capparideae.** K 2+2; C 4; A 4—∞, wenn 6 nicht tetradynamisch; G (2—8); Ovar gestielt, ohne Scheidewände; Frucht schoten- oder beerenartig. — Calid.; 300.

Kappern = Blüthenknospen von *Capparis spinosa* (SEur.).

5. **Resedaceae.** Bth. ↯. K und C 5—6zählig. A 12—24, G (3—6). Blbl. zerschlitzt; rückseitiger Discus. — Temp., bes. Mediterr.; 30?

Reseda.

Gelber Farbstoff von *Reseda luteola*, Wau. — *Reseda odorata*, Zierpfl.

5. Gruppe: Eucyclicae.

I. Reihe: *Parietales.*

Ovar pleiomer, doch fast immer 1fächerig mit Parietalplacenten.

1. **Violaceae.** Typus: ↯. K 5, C 5, A 5, G (3). Griffel einfach, Krondeckung absteigend. — Temp., Calid.; 240.

*Viola, *Alsodeia.*

Off. Kraut von *Viola tricolor*, Ackerveilchen. — Veilchensyrup von *Viola odorata* obs.

2. **Cistaceae.** Typus: ⊕. K 5, C 5, A ∞, G (3). Griffel einfach, Kronendeckung convolut, K zuweilen unvollzählig. — Temp., bes. Mediterr.; 60.

*Helianthemum, *Cistus.*

Ladanum-Harz von verschiedenen *Cistus*-Arten (Mediterr.), off. obs.

3. **Droseraceae.** Typus: ⊕. K 5, C 5, A 5, G (3). Griffel getrennt, 2spaltig; Krone dachig. Bl. oft drüsig gewimpert, mit eingebogener Knospenlage, reizbar. „Insectivorae". — Temp., Calid. (bes. Torfmoore); 110.

*Drosera, Aldrovanda, *Dionaea.*

4. ***Frankeniaceae.** — Mediterr.; 20.

5. ***Loasaceae.** A ∞, äusserste 5 Stam. oft petaloid, G (3—5). — Temp., Calid., *|; 100.

6. ***Turneraceae.** — Am. trop.; 80.

7. *Passifloraceae. K 5, C 5, A 5, G (3). G nebst A gestielt; oft vielstrahliger Discus. — Calid., bes. Am.; 250.
Manche *Passifloren* mit essbaren Früchten.
8. *Papayaceae. — Am. trop.; 25. — Essbare Früchte von *Carica Papaya*, Melonenbaum (Trop. cult.).
9. *Bixaceae (incl. *Samydeae*). — Calid.; 320. — Farbstoff „Orlean oder Rocou" von *Bixa Orellana*.

II. Reihe: *Guttiferae*.

A. Mit nackten Blüthen.

1. **Salicineae**. Infl. ♂, ♀, kätzchenartig. ♂ Bth. A 2—∞; ♀ Bth. G (2). — Temp., Frig., bes. ⊥; 180.
Salix, Populus.
Rinde von *Salix fragilis, pentandra* etc., off. obs. — Weidenzweige zu Flechtwerk etc.

B. Mit Kelch und Krone.

2. **Tamariscineae** (incl. *Réaumuriaceae*). — Temp., bes. |⊥; 40.
*Myricaria, *Tamarix.*
3. **Hypericaceae**. Typus: ⊕. K 5, C 5, A 0 + 3∞ oder 0 + 5∞, G (3—5). — Temp., Calid.; 210.
*Hypericum, *Vismia.*
4. *Clusiaceae. — Trop.; 230. — Gummi-Gutti von *Garcinia Morella* u. a. (OInd.), auch off.
5. *Ternstroemiaceae (incl. *Marcgraviaceae* und *Rhizoboleae*). Typus: ⊕. K 5, C 5, A ∞, G (3—5). Holzpfl. — Calid.; 260.
Thea, Camellia.
Chinesischer Thee von *Thea viridis, Bohea* u. a. (China, cult.); *Camellia japonica* Zierpfl. aus Japan.
6. *Chlaenaceae. — Madagascar; 8.
7. *Dipterocarpaceae. — OInd.; 112.

III. Reihe: **Hesperides*.

1. *Aurantiaceae. Typus: ⊕. K 5, C 5, A 10—∞, G (5—∞). Stam. öfters mono- oder polyadelphisch; Beerenfr.; Holzpfl.; Bl. zusammengesetzt, zuweilen auf das Endblättchen reducirt. — As. trop., in Calid. cult.; 60.
Citrus.
Früchte, äther. Oel etc. von *Citrus medica*, Citrone, Limone, von *C. Aurantium* nebst Varietäten (Pomeranze, Orange, Bergamotte etc.), *C. decumana*, Pompelmus u. a., von ersteren auch off.
2. *Meliaceae (incl. *Cedreleae*). — Calid.; 270. — Mahagoniholz von *Swietenia Mahagoni* (SAm.).
3. *Humiriaceae. — Trop. Am.; 20.

IV. Reihe: *Frangulinae*.

1. **Vitaceae** (*Ampelideae*). ⊕. K 5, C 5 klappig, A 0 + 5 (Stam. epipetal), G (2); oft auch 4zählig (*Cissus*); Beerenfr.: Klettersträucher mit Ranken. — Calid., Temp.; 250.
*Vitis, Ampelopsis, *Cissus.*

Wein, getrocknete Beeren (Rosinen, Zibeben, Korinthen) von *Vitis vinifera*, auch off. Auch andere Arten zur Weinbereitung. — *Ampelopsis hederacea*, „wilder Wein", Zierpfl. aus NAm.

2. **Rhamnaceae.** Blbl. klein, G (2—5), Stein- oder Trockenfr., aufrechte Sträucher, sonst wie vorige. — Calid., Temp.; 430.
*Rhamnus, Paliurus, *Zizyphus.*
Off. Früchte von *Rhamnus catharticus*, Kreuzdorn; Rinde von *Rh. Frangula*, Faulbaum, auch technisch. — Farbstoffe (Saftgrün, Schüttgelb) aus den Früchten von *Rhamnus catharticus, Rh. infectorius* (SEur.) u. a.

3. **Celastrineae.** Typus: ⊕. K 4, C 4 dachig, A 4, G (4); auch 5zählig. Discus. Ovula 2 oder mehrere, aufrecht oder horizontal. Sträucher. — Calid., Temp.; 270.
*Evonymus, *Elaeodendron. — ? Staphylea.*
Blätter von *Catha edulis* (Arab., Abyssin.), Genussmittel der Eingeborenen. — Samen von *Evonymus europaeus* off. obs.

4. **Aquifoliaceae.** Wie vorige, nur Ovula einzeln, hängend, Discus fehlend. Beerenfr. — Calid., Temp., bes. Am.; 150.
Ilex.
Paraguaythee oder Maté von *Ilex paraguariensis* (SAm.). — Vogelleim von der Stechpalme, *Ilex Aquifolium.*

5. ***Hippocrateaceae.** Stam. 3. — Trop.; 130.
6. ***Pittosporaceae.** — Calid., Temp. |*, bes. Australien; 90.

V. Reihe: *Aesculinae.*

Bth. meist ☿. A dipl., meist durch Abort unvollzählig.

1. **Sapindaceae.** Bth. 4—5zählig, A meist 8, G (2—4). — Calid., Temp.; 900.
a) **Acereae.** Bth. ⊕. — *Acer.*
b) **Sapindeae.** Bth. schräg zygomorph. — *Aesculus, *Paullinia.*
Off. „Pasta Guarana" von den Samen der *Paullinia sorbilis* (Brasil.), auch Genussmittel in Brasilien. — Werkholz von Ahornarten; Zucker von *Acer saccharatum* (NAm.); *Aesculus*-Arten Zierbäume aus dem Orient und NAm.

2. ***Malpighiaceae.** — Trop., bes. Am.; 500.
3. ***Vochysiaceae.** — Trop. *|; 140.
4. ***Erythroxylaceae.** — Calid., bes. Am.; 53. — Blätter von *Erythroxylon Coca*, Genussmittel im westlichen SAm.
5. ***Tropaeolaceae.** Typus: ☿. K 5, C 5, A 8 durch Abort aus 10, G (3). Kräuter. — SAm.; 35.
Tropaeolum majus, Zierpfl. aus Peru.
6. **Polygalaceae.** ☿. K 5, innere 2 Sep. petaloid, flügelfg.: C 3 durch Abort aus 5, A (8) durch Abort der 2 medianen aus 10, G (2). — Temp., Calid.; 400.
*Polygala, *Securidaca.*
Off. Wurzel von *Polygala Senega* (NAm.); Kraut von *P. amara*, Kreuzkraut.
7. ***Tremandraceae.** — Austral.; 24.

VI. Reihe: *Gruinales.*

Bth. meist ⊕, durchgehends 5zählig, selten G oligomer. Stam. 10 obdipl. oder Kronstbfd. fehlend.

1. **Balsaminaceae.** Bth. ☿; K 3 durch Abort aus 5: C 3, die 4 oberen paarweise verwachsen; A 5, G (5). Elastisch

aufspringende Kapsel. Blätter einfach. — Temp., Calid., bes. As.; 136.
Impatiens.

2. **Oxalideae.** Bth. ⊕; K 5, C 5. A obdipl. (10), G (5). Kapselfr., Bl. zusammengesetzt. — Trop., Temp.; 230.
*Oxalis, *Averrhoa.*
Kleesalz (oxals. Kali) von *Oxalis Acetosella.* Essbare Knollen von *Oxalis esculenta* (Cult. aus Am.).

3. ***Zygophyllaceae.** Bl. paarig gefiedert. — Calid.; 100. — Off. Holz und Harz von *Guaiacum officinale* (WInd.).

4. ***Limnanthaceae.** Carp. episepal. — NAm.; 4.

5. **Linaceae.** ⊕; K 5, C 5, A obd. (10), Kronstbfd. steril oder fehlend; G (5—3). Auch 4zählig (*Radiola*). Ovarfächer durch falsche Scheidewände halbirt; Kapselfr.; Bl. einfach. — Temp., bes. |*; 140.
Linum, Radiola.
Bastfasern des Leins, *Linum usitatissimum*, zu Textilien und Papier; Samen und Oel desselben ökonomisch, technisch, auch off. — *Linum catharticum* off. obs.

6. **Geraniaceae.** ⊕ oder (↓); K 5, C 5, A obd. (10), zuweilen Kronstbfd. alle oder theilweise steril; G (5). Schliessfrüchtchen, von einer Mittelsäule sich ablösend; Bl. meist getheilt. — Temp., bes. Cap; 350.
*Geranium, Erodium, *Pelargonium.*
Kraut von *Geranium Robertianum* off. obs. — Wohlriechendes Oel von einigen. — Früchtchen von *Erodium gruinum* zu Hygroskopen. — *Pelargonium*, Zierpfl. vom Cap.

VII. Reihe: *Columniferae.*

1. ***Büttneriaceae** (incl. *Sterculiaceae*). — Calid.; 520. — Cacao und Chokolade von *Theobroma Cacao* (trop. Am.), auch off.

2. **Tiliaceae.** Typus: ⊕. K 5, C 5, A ∞ (durch Spaltung aus 5 oder 10), G (5) oder (2—10); auch 4zählig. Stam. öfters mono- oder polyadelphisch, zuweilen innerste petaloid. Meist Holzpfl. — Calid., Temp.; 330.
*Tilia, *Corchorus. — *Elaeocarpus.*
Off. Blüthen der Linde, *Tilia parvifolia* und *grandifolia.* — Holz und Bast derselben technisch, desgl. Bast von *Corchorus olitorius*, Jute (Calid. cult.).

3. **Malvaceae.** Typus: ⊕. K 5 klappig, C 5 convolut, A (∞) durch Spaltung aus 5 oder 10, einzelne Stam. wieder getheilt mit monothec. Antheren, G (3—∞). Häufig 3—∞ spaltiger Aussenkelch aus Hochbl. — Calid., Temp.; 700.
*Malva, Althaea, *Hibiscus, *Sida.*
Off. Wurzel des Eibisch, *Althaea officinalis;* Blüthen der Stockrose, *Althaea rosea* (Cult. aus Or.), auch technisch zum Färben von Wein etc.; Blüthen und Blätter der Käsepappel, *Malva silvestris.* — Techn. Baumwolle = Samenhaare verschiedener *Gossypium*-Arten, z. B. *G. herbaceum, barbadense* etc. (Calid. cult.).

6. Gruppe: Centrospermae.

I. Reihe: *Oleraceae.*

Mit einfachem Perigon. Stam. bei Isomerie vor den PTheilen (infolge 2quirliger Bildung), zuweilen durch Spaltung paarweis. Ovar aus 2—4 Carp., ungefächert, meist 1samig.

1. **Polygonaceae.** P 5—6 frei, A 5—9, G (2—3). Ovul. 1, aufrecht, atrop. Tutenfge Nebenbl. — Temp., Calid.: 700.
   *Polygonum, Rumex, *Rheum.*
   Off. Die Wurzeln verschiedener Arten von *Rheum,* Rhabarber, z. B. *Rh. officinale, undulatum, Rhaponticum, palmatum, Emodi* (östl. As.).
   Rumex Acetosa, Sauerampfer und *R. Patientia,* Spinat, Küchenpfl. — *Polygonum Fagopyrum* und *tataricum,* Buchweizen, Culturpfl. aus As.
2. ***Nyctagineae.** P 5 verwachsenblättrig, oft corollinisch; häufig kelchartiges Involucrum. — Calid.; 130.
   Arten von *Mirabilis* Gartenzierpfl.
3. **Chenopodiaceae.** P 2—5 kelchartig, A 1—5, G (2—4). Ovulum 1, krummläufig. Keine Nebenbl. — Temp.; 500.
   Salicornia, Atriplex, Blitum, Beta, Chenopodium, Salsola.
   Off. Kraut von *Chenopodium ambrosioides* (Mexico).
   Beta vulgaris und ihre Varietäten (Runkelrübe, Futterrübe, Rothebete etc.), ökonomisch und technisch zur Zuckerbereitung. — *Spinacia oleracea,* Spinat und *Beta Cicla,* Mangold, Gemüsepfl. — Mehl aus den Samen von *Chenopodium Quinoa* (Chili, cult.). — Soda von diversen Meerstrandsarten, z. B. *Suaeda setigera, Salsola Kali* etc.
4. **Amarantaceae.** P 3—5 trockenhäutig, öfters gefärbt, A 3—5, häufig verwachsen und mit stipularen Anhängseln, G (2—3). Ovul. 1 oder mehrere, anatrop. — Calid., Temp., bes. SAm.; 500.
   *Amarantus, *Celosia, *Gomphrena.*
   Verschiedene Arten Gartenzierpfl., z. B. *Celosia cristata,* Hahnenkamm (Fasciation).

II. Reihe: *Caryophyllinae.*

1. **Caryophyllaceae.** Mit K und C, oder C unterdrückt. Bth. ⊕, 5—4zählig; A so viel oder obdipl. doppelt so viel als C, zuweilen unvollzählig; G (2—5); Ovar meist ungefächert, mit 1—∞ samiger Central- oder Basilarplacenta. — Temp., Frig.; 1000.
   a) **Paronychieae** (incl. *Scleranthеae*). Frucht ungefächert, meist 1samig; C öfters fehlend oder rudimentär. — *Scleranthus, Corrigiola, Herniaria.*
   b) **Alsineae.** K freiblättrig, C meist vorhanden, Frucht ungefächert, vielsamig. — *Spergula, Sagina, Alsine, Arenaria, Stellaria, Cerastium.*
   c) **Sileneae.** K verwachsenblättrig, C stets vorhanden, A 10, Frucht öfters gefächert (meist unvollkommen), vielsamig. — *Dianthus, Saponaria, Silene, Lychnis.*
   Wurzel von *Saponaria officinalis,* Seifenwurzel, off. — *Spergula arvensis* Futterkraut. — Arten von *Dianthus, Silene, Lychnis* u. a., Zierpfl.

III. Reihe: ***Opuntinae.***

1. *__Phytolaccaceae__. K 4—5, C meist fehlend, A 4—∞, G $\underline{1—10}$ frei oder verwachsen, Ovar alsdann gefächert, Fächer 1samig. — Calid.; 84.
2. __Portulacaceae__. Typus K 2, C 5, A 3—∞, G $\underline{(3)}$. Ovar ungefächert; Ovula 3—∞, grundständig. — Calid., Temp.; 125.
   Portulaca, Montia.
   Portulaca oleracea, Gemüsepfl. (SEur., häufig in Gärten verwildert).
3. *__Aizoaceae__ (*Ficoideae*). K 4—8, C öfters ∞, zuweilen 0, A 4—∞, G $\overline{(4—20)}$. Ovar gefächert. Meist fleischige Kräuter. — Calid., Temp., bes. $\overline{|^*}$; 450.
   Tetragonia, Mesembryanthemum.
   Tetragonia expansa, neuseeländischer Spinat, Gemüsepfl.
4. *__Cactaceae__. K und C ∞, meist spiralig, ohne scharfe Grenze; A ∞, G $\overline{(3—\infty)}$. Ovar 1fächerig mit Parietalplacenten. Dickfleischige, meist blattlose Pfl., von eigenthümlichem Habitus. — Amer. calid. (in die alte Welt eingeschleppt); 1000?
   Cereus, Opuntia, Mamillaria, Echinocactus.
   Essbare Früchte, sogen. indische Feigen, von *Opuntia ficus indica* (SAm., cult.) u. a. Auf *Opuntia*-Arten lebt auch, resp. wird gezogen (bes. canar. Inseln und Mexico) die off. Cochenille-Schildlaus.

? In diese Reihe vielleicht *__Begoniaceae__. — Calid.; 350.

7. Gruppe: Calyciflorae.

I. Reihe: ***Serpentariae.***

1. __Aristolochiaceae__. P corollinisch, 3zählig; A 6—36, G $\overline{(4—6)}$. — Calid., Temp.; 200.
   a) __Aristolochieae__. A 6 gynandrisch, G $\overline{(6)}$. P (↓). — *Aristolochia.*
   b) __Asareae__. A 12, G $\overline{(6)}$. P ⊕. — *Asarum.*
   c) *__Bragantieae__. A 6—36, G $\overline{(4)}$. P ⊕.
   Off. Wurzelst. von *Aristolochia serpentaria* (NAm.) und von *Asarum europaeum*, Haselwurz.
2. *__Nepenthaceae__. Bth. diöcisch, ⊕. ♂ P 4 (oder 3), A (4—16); ♀ P wie ♂, G $\overline{(4)}$. Bl. mit Rankenstiel und kannenfg. Spreite. — As. trop., Polynes.; 33.
   Nepenthes.
? 3. *__Rafflesiaceae__ (incl. *Cytineae* und *Hydnoreae*). Bth. meist ♂, ♀, ⊕. P 3—10, A 3—∞, G $\overline{(3—\infty)}$. Ovar meist 1fächerig, mit parietalen oder hängenden Placenten. Schmarotzer, meist auf Wurzeln, zuweilen völlig blattlos; Bth. mitunter von enormer Grösse. — Calid.; 24.
   Cytinus, Hydnora, Rafflesia, Apodanthes.

II. Reihe: ***Santalinae.***

1. __Santalaceae__. Bth. ⊕, meist ☿, 4—5zählig. K, C rudim. oder unterdrückt, A, G $\overline{(3)}$. Ovar 1fächerig, Ovula 3 an freier

Centralplacente hängend, nackt. Nuss- oder Steinfrucht. Grüne Schmarotzer, meist auf Wurzeln. – Temp.; 225.
*Thesium, *Santalum.*
Sandelholz von *Santalum album* (OInd.) u. a.

2. **Loranthaceae.** Bth. meist ♂, ♀, ⊕, 2—6zählig. K, C 0, A, G $\overline{(2-3)}$. Ovula mehrere (?), aufrecht, nackt, unter sich und mit der Ovarwand verwachsen. Viscinhaltige 1samige Beere. Grüne Baumschmarotzer. — Calid., Temp.; 500.
Viscum. – Loranthus.
Stipites *Visci albi*, Mistel, off. obs.; dieselbe zu Vogelleim.

?3. ***Balanophoraceae.** Wurzelschmarotzer, oft von pilzartigem Habitus. — Calid.; 40.
Cynomorium, Balanophora, Langsdorffia.

III. Reihe: ***Thymelinae.***

1. **Thymelaeaceae.** Typus: ⊕. K 4, C 4 meist unterdrückt, A 4 + 4, G $\underline{1}$. Ovul. 1 hängend. Beerenfr. — Temp., Calid., bes. ⚹; 300.
Daphne, Passerina.
Off. Rinde von *Daphne Mezereum*, Seidelbast; giftige Beeren desselben obs.

2. **Elaeagnaceae.** Typus: ⊕. K 2—4, C 0, A 4 oder 8, G $\underline{1}$. Ovul. 1 aufrecht. Nuss, vom bleibenden Kelchgrunde eingeschlossen. — Temp. ⚹; 35.
*Hippophaë, *Elaeagnus.*

3. ***Proteaceae.** Typus: ⊕ oder ☿. K 4, C 0, A 4, G $\underline{1}$. Ovul. 1, 2 oder mehrere. Trockenfr. — Südl. Temp., Calid., bes. $\overline{|}$*; 1100.
Banksia, Hakea, Grevillea.

IV. Reihe: ***Umbelliflorae.***

1. **Cornaceae.** Typus: ⊕. K 4, C 4, A 4, G $\overline{(2)}$. Steinfr. Meist Holzpfl. — Temp. ⚹; 80.
*Cornus, *Benthamia.*
Essbare Früchte von *Cornus mas*, Kornelkirsche, *Benthamia fragifera* (OInd.) u. a.

2. **Araliaceae.** Typus: ⊕. K, C u. A 5—10zählig, G $\overline{(2-10)}$. Beerenfrucht. — Calid., Temp.; 340.
*Hedera, *Aralia, *Panax.*
a. Wurzel von *Panax Ginseng* Heilmittel der Chinesen, als „Pentsao" auch in Eur.; Epheuharz off. obs.; Papier von *Aralia papyrifera* (OAs.).

3. **Umbelliferae.** K 5, C 5, A 5, G $\overline{(2)}$. Zwei vom „Carpophorum" sich trennende Schliessfrüchtchen. Krautige Pfl. mit doldenfg. Infl. — Temp., bes. ⚹; 1300.
a) Orthospermeae: *Hydrocotyle, Sanicula, Eryngium, Cicuta, Carum, Pimpinella, Angelica, Heracleum, Daucus.*
b) Campylospermeae: *Anthriscus, Chaerophyllum, Myrrhis, Conium.*
Off. Früchte (fälschlich Samen) und aromat. Oel derselben von **Petroselinum sativum* Petersilie, **Pimpinella Anisum* Anis, *Carum Carvi* Kümmel, **Foeniculum officinale* Fenchel, *Oenanthe Phellandrium* Wasserfenchel, **Coriandrum sativum* Koriander (die mit * bezeichneten Cult. aus SEur. und Or.). — Wurzeln von *Pimpinella Saxifraga* Biebernell,

Archangelica officinalis Engelwurz, *Levisticum officinale* Liebstöckel, *Imperatoria Ostruthium* Meisterwurz. — Kraut von *Conium maculatum* Schierling. — Gummiharze der asiat.-oriental. Arten *Ferula erubescens* und *persica* („Galbanum"), *Scorodosma foetidum* („Asa foetida") und *Dorema Ammoniacum* („Ammoniacum").

Küchen- und Gewürzpflanzen: Kümmel, Anis, Fenchel, Koriander, Dill (*Anethum graveolens*), Petersilie, Kerbel (*Anthriscus Cerefolium*), Sellerie (*Apium graveolens*), Möhre (*Daucus Carota*), Pastinak (*Pastinaca sativa*). — Giftig: *Cicuta virosa* Wasserschierling, *Conium maculatum* gemeiner Schierling, *Aethusa Cynapium* Hundspetersilie u. a.

V. Reihe: *Saxifraginae.*

1. **Elatinaceae.** Bth. ⊕, durchgehends 2—5zählig; K, C, A oft dipl., G oberständig. Wasser- und Uferpfl. mit gegenstdg. oder quirligen Bl. — Temp., Calid.; 20.
   Elatine.
2. **Crassulaceae.** Bth. ⊕, durchgehends ~~5~~—30zählig; K, C, A meist obdipl., G oberstdg., häufig apocarp. Fettpfl. mit meist spiraligen ungetheilten Bl. — Temp., Calid.; 400.
   *Tillaea, Sedum, Sempervivum, *Bryophyllum.*
3. **Saxifragaceae.** Bth. meist ⊕, 4—5zählig; K, C (zuweilen unterdrückt); A obdipl. oder Kronstam. fehlend oder verbildet, seltener durch Spaltung ∞; G (2—5), unter-, ober- oder halboberstdg. — Temp., Calid., Frig.; 500.
   a) **Saxifrageae.** Krautartig, A obdipl. — *Saxifraga, Chrysosplenium.*
   b) ***Francoeae.** Krautig, Bth. 4zählig, A obdipl., Drüsen zwischen den Stam. (Chile).
   c) ***Hydrangeeae.** Sträucher mit gegenstd. Bl. ohne Nebenbl., A obdipl., K dachig (As., Am.).
   d) ***Escallonieae.** Sträucher mit spiraligen Bl., Kronstam. fehlend. (⁻*).
   e) ***Cunonieae.** Sträucher oder Bäume mit gegenstd. Bl. und Interpetiolarstipeln. (⁻*).
   f) **Philadelpheae.** Sträucher mit gegenstd. Bl. ohne Nebenbl., A obdipl. oder ∞, K klappig. — *Philadelphus, *Deutzia.*
   g) **Parnassieae.** Krautig; Kronstbfd. steril, schuppenfg. mit drüsigen Wimpern. — *Parnassia.*

   Zwiebelchen von *Saxifraga granulata* off. obs. — *Philadelphus coronarius,* Arten von *Hydrangea, Deutzia* etc., Zierpfl.
4. **Ribesiaceae** (*Grossularieae*). Bth. ⊕. K 5, C 5, A 5, G (⁻2), Parietalplacenten. Holzpfl. mit gelappten Bl. — Temp., bes. ⁻*; 56.
   Ribes.

   „Beerenobst": *Ribes Grossularia* Stachelbeere, *R. rubrum* Johannisbeere, *R. nigrum* schwarze Johannisbeere. — *Ribes aureum, sanguineum* u. a., Ziersträucher aus NAm. etc.

VI. Reihe: *Myrtiflorae.*

?1. ***Gunneraceae.** — Temp., Calid. ⁻*; 11.
2. **Halorrhagideae.** Typus: ⊕. K 4, C 4 oder unterdrückt, A 4 oder obd. 8, G (⁻4). Wasserpfl. — Temp., Calid.; 68.
   Myriophyllum. — Trapa.

   Samen von *Trapa natans,* Wassernuss, essbar.
3. ***Rhizophoraceae.** — Trop.; 50.

4. **Onagraceae**. Typus: K 4, C 4, A 4 oder obdipl. 8, G $\overline{(4)}$. Auch 2- und 5zählig. Antheren mit Spalten aufspr. Meist krautige Pfl. — Temp., Calid.; 300.
   *Epilobium, Oenothera, Circaea, *Fuchsia, *Lopezia.*
5. ***Combretaceae**. — Trop.; 240.
6. ***Melastomaceae**. Typus wie Onagrac., nur Anth. mit Gipfelporen aufspr. Gedreitnervige, opponirte Bl. — Trop., bes. Brasil.; 1800.
7. **Lythraceae**. Typus: K 6 mit Commissuralzähnchen; C 6, selten unterdrückt; A 6 oder öfters obd. 12, zuweilen theilweise steril oder unterdrückt; G $\underline{(2-6)}$. — Temp., Calid.; 250.
   *Lythrum, Peplis, *Cuphea.*
8. ***Myrtaceae**. Typus: K 4, C 4, A ∞ (durch Spaltung aus 4 oder 8), G $\overline{(2-4)}$; auch 5zählig. Holzpfl. mit meist gegenstd. Bl. — Calid.; 1800.
   Myrtus, Eucalyptus, Lecythis, Punica.
   Gewürznelken = Blüthenknospen von *Caryophyllus aromaticus* (Molukken, in trop. cult.), auch off.; Piment oder Nelkenpfeffer von *Pimenta officinalis* (WInd.); essbare Samen „Paranüsse" von *Bertholletia excelsa* und *Lecythis urnigera* (trop. Am.); essbare Früchte von verschiedenen trop. Arten, bes. der Gattung *Psidium*, auch vom Granatbaum, *Punica Granatum* (Mediterr.). — Off. Cajeputöl von *Melaleuca minor* und *Leucadendron* (OInd.), sowie Wurzelrinde von *Punica Granatum.*

VII. Reihe: *Rosiflorae.*

1. ***Calycanthaceae**. Bth. ⊕; K, C, A und G ∞ in spiraliger Ordnung. Sträucher mit gegenstd. Bl. — NAm., Japan; 3.
   Calycanthus floridus, Zierstrauch aus NAm.
2. ***Monimiaceae**. — Calid., Temp., bes. SAm.; 130.
3. **Pomaceae**. Bth. ⊕; K 5, C 5, A 10—∞, G $\overline{(1-5)}$. Apfelfrüchte. Holzpfl. — NTemp.; 160.
   Pirus, Crataegus, Sorbus.
   Off. Samen (Schleim) von *Cydonia vulgaris,* Quitte. — „Kernobst": *Pirus Malus* Apfelbaum, *P. communis* Birnbaum, *Cydonia vulgaris* Quitte, *Mespilus germanica* Mispel u. a. — Werkholz vom Birnbaum etc.
4. **Rosaceae**. Bth. ⊕; K 5, C 5, A ∞, G ∞. Carp. in ein becherförmiges, bei der Reife fleischiges Receptaculum eingesenkt. Sträucher. — NTemp.; 300?
   Rosa.
   Off. Blbl. und äther. Oel von *Rosa centifolia, moschata* u. a. — Zierpfl.; „Hagebutten" geniessbar; äther. Oel auch in der Parfümerie.
5. **Poteriaceae**. Bth. ⊕; K und C 4 oder 5, A 4—30, G 1—3 in ein bei der Reife verhärtetes Receptaculum eingesenkt. — Temp.; 160.
   Poterium, Sanguisorba, Agrimonia.
6. **Dryadaceae**. Bth. ⊕; K und C meist 5, selten C unterdrückt; A 15—30, selten 1—5; G ∞, selten 1 oder wenige, in eine meist oberständige Frucht combinirt, gewöhnlich unter sich frei. — Temp., Frig.; 600.
   a) **Potentilleae**. Einzelfrüchtchen nussartig. Aussenkelch aus Kelchstipeln. — *Fragaria, Comarum, Potentilla, Geum, Dryas, Alchemilla.*
   b) **Rubeae** Einzelfrüchtchen Steinbeeren. Kein Aussenkelch. — *Rubus.*

Off. „Radix Caryophyllatae“, d. i. Wurzelst. von *Geum urbanum*, Nelkenwurz. — Essbare Früchte von verschiedenen Arten von *Fragaria*, Erdbeere und von *Rubus*, Brombeere; die von *Rubus Idaeus*, Himbeere, auch off.

7. *Neuradaceae. K 5, C 5, A 10, G $\overline{(10)}$. Kapselfrucht. — Calid.; 4.

8. **Spiraeaceae**. Bth. ⊕; K 5, C 5, selten unterdrückt, A 10 —∞, G $\overline{5}$. Kapselfr. — N Temp., Calid.; 70.

*Spiraea, Ulmaria, Aruncus, *Kerria. — *Brayera, *Quillaja.*

Off. „Flores Kusso“ = Blüthenrispen von *Brayera anthelmintica* (Abyssin.). — Rinde von *Quillaja saponaria* (Chili), technisch. — *Kerria japonica* und Arten von *Spiraea*, Zierpfl.

9. **Amygdalaceae**. Bth. ⊕; K 5, C 5, A 20—30, G $\underline{1}$ mit endstd. Griffel. Steinfrucht. — N Temp., Calid.; 100.

Prunus, Amygdalus.

„Steinobst“: *Prunus avium* Süsskirsche, *Pr. Cerasus* Sauerkirsche, *Pr. Mahaleb* Weichselkirsche, *Pr. domestica* Zwetsche, *Pr. insititia* Pflaume, *Pr. Armeniaca* Aprikose, *Pr. Persica* Pfirsich. — Mandeln = Samen von *Amygdalus communis;* var. *dulcis* süsse Mandeln, var. *amara* bittere Mandeln, var. *fragilis* Krachmandeln; süsse und bittere Mandeln auch off. — Desgl. off. die Blätter des Kirschlorbeers, *Prunus Laurocerasus* (Or.).

10. *Chrysobalanaceae. Bth. ⊕ oder (↓). K 5, C 5 oder unterdrückt, A 3—∞, G $\underline{1}$ mit grundstdg. Griffel. Steinfrucht. — Trop.; 180.

VIII. Reihe: *Leguminosae.*

Bth. mit K u. C oder C fehlend, meist 5-, selten 3—4zählig; A meist 10, selten 3—∞; G fast immer $\underline{1}$. Hülsenfr. Blätter zusammengesetzt, zuweilen auf das Endblättchen oder ein „Phyllodium“ reducirt, selten wirklich einfach.

1. *Mimosaceae. Bth. ⊕. K und C 4- oder 3—5zählig, beide meist gamophyll, ~~C öfters fehlend;~~ A 3—∞, G $\underline{1}$, selten 2—5. — Calid.; 1500.

Acacia, Mimosa.

Off. Gummi arabicum von *Acacia vera, Seyal, gummifera* u. a. (Afr. trop.); Catechu oder terra japonica = eingedickter Saft von *Acacia Catechu* (OInd.), auch zum Gerben. — Früchte einiger Arten geniessbar, z. B. aus der Gattung *Prosopis*, Algarrobe.

2. *Caesalpiniaceae (incl. *Swartzieae* et *Krameriaceae*). Bth. (↓); K 5, frei oder verwachsen; C 5, zuweilen fehlend oder unvollständig; A 10 oder durch Abort weniger, selten mehr, frei oder seltener in verschiedener Art verwachsen; G $\underline{1}$. Kronendeckung aufsteigend, Bth. nicht schmetterlingsartig. — Calid.; 1500.

Cassia, Caesalpinia, Bauhinia. — Swartzia. — Krameria.

Off. „Sennesblätter“ von diversen afrikan. und ostind. *Cassia*-Arten, z. B. *C. lenitiva, obovata, medicinalis;* Copaivabalsam von *Copaifera Langsdorffii, Jacquini* u. a. (Am. trop.); Copalharz von *Hymenaea*-Arten (Am. trop.); Früchte von *Ceratonia Siliqua*, Johannisbrod (Mediterr. cult.), auch Nahrungsmittel: desgl. von *Tamarindus indica* (cult. in trop.); Holz von *Haematoxylon campechianum*, Campecheholz (WInd.), auch techn. zum Färben; Ratanhiawurzel von *Krameria triandra* (Peru). Werkhölzer, z. B. Brasilholz von *Caesalpinia ferrea* (Brasil.) und Farbhölzer, z. B. Fernambukholz von *Caesalpinia echinata* (Brasil.), Campecheholz (s. o.) u. a. — Früchte mancher *Cassia*-Arten geniessbar; auch von *Ceratonia, Tamarindus* u. a.

3. Papilionaceae. Bth. ☿. K (5); C 5, selten unvollzählig oder fehlend, zuweilen gamopetal; A (10) oder (9) + 1, zuweilen auch alle frei, selten durch Abort weniger als 10; G $\underline{1}$. Krone mit absteigender Deckung, schmetterlingsfg. (vexillum, alae, carina). — Calid., Temp., Frig.; 3000.

Genista, Cytisus, Trifolium, Lotus, Vicia, Lathyrus, Coronilla, Onobrychis, Phaseolus. — **Dalbergia*, **Sophora*.

Off. Wurzel von *Ononis spinosa*, Hauhechel; desgl. von *Glycyrrhiza glabra* und *echinata*, Süssholz (Mediterr., cult.); Kraut und Blüthen von *Melilotus officinalis*, Honigklee; Samen (giftig) von *Physostigma venenatum*, Gottesurtheilsbohne von Calabar; Traganthgummi von *Astragalus creticus* und *verus* (Or.); Perubalsam von verschiedenen *Myroxylon*-Arten, z. B. *M. peruiferum* und *sonsonatense* (SAm.); „Kino" = eingedickter Saft von *Pterocarpus Marsupium* (Malabar); Indigo = Farbstoff von *Indigofera tinctoria, Anil* u. a. (Trop., cult.), auch technisch.

Essbare Früchte und Samen verschiedener cult. *Phaseolus*- (und in Calid. *Dolichos*-)Arten, von *Pisum sativum* Erbse, *Ervum Lens* Linse u. a. — Futterkräuter oder Düngepflanzen: Arten von *Vicia* Wicke, *Trifolium* Klee, *Medicago* Luzerne, *Onobrychis* Esparsette, *Ornithopus sativus* Serradella, *Lupinus luteus* Lupine etc. — Werkhölzer von verschiedenen Arten der trop. Gattungen *Andira, Dalbergia* u. a. — Farbstoffe von *Indigofera*-Arten (s. o.), von *Genista tinctoria* etc. — Aromatische Stoffe, z. B. Cumarin von *Dipteryx odorata*, Tonkabohne (Brasil.) u. s. w.

Register der Familien.

(Die cursiv gedruckten sind Unterfamilien oder Synonyme.)

Acanthaceae 13. *Acercae* 26. Aizoaceae 29. Alismaceae 8. *Alsineae* 28. Amarantaceae 28. Amaryllideae 10. *Ampelideae* 25. Amygdalaceae 33. *Anacardieae* 20. Anonaceae 23. Apocynaceae 14. Apostasiaceae 11. Aquifoliaceae 26. Araliaceae 30. Aristolochiaceae 29. Aroideae 8. Artocarpaceae 18. Asclepiadaceae 14. Asperifolieae 12. Aurantiaceae 25.

Balanophoraceae 30. *Balsamifluae* 20. Balsaminaceae 26. Begoniaceae 29. Berberideae 22. Betulaceae 19. Bignoniaceae 13. Bixaceae 25. *Borragineae* 12. Bromeliaceae 10. Bucklandiaceae 20. Büttneriaceae 27. Burmanniaceae 11. Burseraceae 20. Buxaceae 21.

Cabombaceae 22. Cactaceae 29. Caesalpiniaceae 33. Callitrichineae 21. Calycanthaceae 32. Calyceraceae 16. Campanulaceae 16. Canuabineae 19. Capparideae 24. Caprifoliaceae 15. Caryophyllaceae 28. Casuarinaceae 20. *Cedreleae* 25. Celastrineae 26. *Celtideae* 19. Centrolepideae 9. Ceratophyllaceae 22. Chenopodiaceae 28. Chlaenaceae 25. Chloranthaceae 18. Chrysobalanaceae 33. Cistaceae 24. Clusiaceae 25. Combretaceae 32. Commelinaceae 10. Compositae 15. Coniferae 7. Connaraceae 21. Convolvulaceae 12. Cornaceae 30. *Coryleae* 19. Crassulaceae 31. Cruciferae 23. Cucurbitaceae 16. *Cunoniceae* 31. Cupuliferae 19. *Cuscuteae* 12. Cycadeae 7. Cyclanthaceae 8. Cyperaceae 9. *Cyrtandreae* 13. *Cytineae* 29.

Dilleniaceae 23. Dioscoreaceae 10. *Diosmeae* 20. Dipsacaceae 15. Dipterocarpaceae 25. Droseraceae 24. Dryadaceae 32.

Ebenaceae 17. Elaeagnaceae 30. Elatinaceae 31. Empetraceae 21. Epacrideae 17. Ericaceae 17. Eriocaulaceae 9. Erythroxylaceae 26. *Escallonieae* 31. Euphorbiaceae 21.

***F**icoideae* 29. *Franceoeae* 31. Frankeniaceae 24. Fumariaceae 23.

Gentianaceae 14. Geraniaceae 27. Gesneraceae 13. Globulariaceae 13. Gnetaceae 7. Goodeniaceae 16. Gramineae 9. *Grossulariceae* 31. Gunneraceae 31.

Haemodoraceae 10. Halorrhagideae 31. Hamamelidaceae 19. Hippocrateaceae 26. Hippurideae 22. Humiriaceae 25. *Hydnoreae* 29. *Hydrangeae* 31. Hydrocharideae 8. *Hydroleaceae* 12. Hydrophyllaceae 12. Hypericaceae 25. Hypopityaceae 17.

Jasminaceae 14. Irideae 10. Juglandaceae 20. Juncaceae 10. Juncagineae 8. *Krameriaceae* 33.

Labiatae 13 Lardizabalaceae 22. Lauraceae 22. Lemnaceae 8. Lentibulariaceae 13. Liliaceae 10. Limnanthaceae 27. Linaceae 27. Loasaceae 24. Lobeliaceae 16. Loganiaceae 14. Loranthaceae 30. Lythraceae 32.

Magnoliaceae 22. Malpighiaceae 26. Malvaceae 27. Marantaceae 11. *Marcgraviaceae* 25. *Melanthieae* 10. Melastomaceae 32. Meliaceae 25. Menispermaceae 22. Mimosaceae 33. Monimiaceae 32. *Monotropeae* 17. Moraceae 18. Musaceae 11. Myoporineae 13. Myricaceae 30. Myristicaceae 22. Myrsinaceae 17. Myrtaceae 32.

Najadaceae 8. Nelumbiaceae 22. Nepenthaceae 29. Neuradaceae 33. Nyctagineae 28. Nymphaeaceae 22.

Ochnaceae 31. Oleaceae 14. Onagraceae 32. Orchideae 11. *Orobancheae* 13. Oxalideae 27.

Palmae 8. Pandanaceae 8. Papaveraceae 23. Papayaceae 25. Papilionaceae 34. *Parnassieae* 31. *Paronychieae* 28. Passifloraceae 25. *Pedalineae* 13. *Philadelpheae* 31. Phytolaccaceae 29. Piperaceae 18. *Piroleae* 17. Pistiaceae 8. Pittosporaceae 26. Plantagineae 14. Platanaceae 19. Plumbagineae 16. Podostemaceae 21. Polemoniaceae 12. Polygalaceae 26. Polygonaceae 28. Pomaceae 32. Pontederiaceae 10. Portulacaceae 29. Poteriaceae 32. Primulaceae 16. Proteaceae 30.

Rafflesiaceae 29. Ranunculaceae 23. *Reaumuriaceae* 25. Resedaceae 24. Restiaceae 9. Rhamnaceae 26. *Rhizoboleae* 25. Rhizophoraceae 31. Rhodoraceae 17. Ribesiaceae 31. Rosaceae 32. Rubiaceae 14. Rutaceae 20.

Salicineae 25. Santalaceae 29. Sapindaceae 26. Sapotaceae 17. Sarraceniaceae 23. *Saurureae* 18. Saxifragaceae 31. Schizandraceae 22. *Scleranthеae* 28. Scrophulariaceae 13. Selagineae 13. *Sileneae* 28. *Simarubeae* 20. *Smilaceae* 10. Solanaceae 12. *Spigelieae* 14. Spiraeaceae 33. *Sterculiaceae* 27. Stylidiaceae 16. *Stylocereae* 21. *Styraceae* 17. *Swartzieae* 33.

Taccaceae 10. Tamariscineae 25. Terebinthaceae 20. Ternstroemiaceae 25. Thymelaeaceae 30. Tiliaceae 27. Tremandraceae 26. Tropaeolaceae 26. Turneraceae 24. Typhaceae 8.

Ulmaceae 19. Umbelliferae 30. Urticaceae 18.

Vaccinieae 17. Valerianaceae 15. Verbenaceae 13. Violaceae 24. Vitaceae 25. Vochysiaceae 26.

Xyrideae 10.

Zanthoxyleae 20. Zingiberaceae 11. Zygophyllaceae 27.

Druck von M. Bruhn in Braunschweig.